



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

13.02.13 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании Методического
совета ФГБОУ ВО «ВВГУ»

Утверждено Приказом
ФГБОУ ВО «ВВГУ»

Одобрено на заседании Методического
совета КГБПОУ «ПИК»

Утверждено Приказом
КГБПОУ «ПИК»

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Аскольд»

протокол № 7 от 27.06.2024 г.

приказ № 703 от 28.06.2024 г.

/ Т.В. Терентьева
подпись

протокол № 4 от 27.06.2024 г.

приказ № 125 от 28.06.2024 г.

/ Т.Н. Яковлева
подпись

Директор по персоналу и
общим вопросам / Д.А. Степанов

2024 год

Члены рабочей группы по разработке ОПОП:

Бондарь А.Т., заместитель директора колледжа сервиса и дизайна по учебной работе
Дубровина О.В., заместитель директора колледжа сервиса и дизайна по учебно-производственной работе
Мокшина И.В., методист колледжа сервиса и дизайна

ОПОП рассмотрена и принята на заседании Цикловой методической комиссии специальности Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования от 15 мая 2024 протокол №9

Председатель Цикловой методической комиссии



/О.В. Дубровина/

Директор колледжа сервиса и дизайна



/Д.В. Кузнецов/

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:.....	7
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	11
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	12
4.1. Общие компетенции.....	12
4.2. Профессиональные компетенции	16
4.3. Матрица компетенций выпускника	36
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы.....	46
5.1. Учебный план	46
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	49
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	50
5.4. Календарный учебный график	54
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	56
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	56
5.7. Практическая подготовка	56
5.8. Государственная итоговая аттестация.....	58
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	58
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	58
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	59
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	59
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	61
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	62
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	229
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	917
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	964

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2023 г. №797 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Приказ Минобрнауки России от 27 октября 2023 г. №797);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года № 574н «Об утверждении профессионального стандарта «Электрик судовой»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 ноября 2021 г. № 786н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 ноября 2020 года № 820н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года №755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 января 2024 г. № 9н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию распределительных сетей 0,4 - 20 кВ».

Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

Нормативно-методические документы Минобрнауки России, Министерства просвещения России.

Устав ФГБОУ ВО «ВВГУ», утвержден приказом Минобрнауки России от 16.11.2018 № 965;

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ВВГУ».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ПЦ– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение (подотрасль авиастроение)
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года № 574н «Об утверждении профессионального стандарта «Электрик судовой»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 ноября 2021 г. № 786н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 ноября 2020 года № 820н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года №755н «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 января 2024 г. № 9н «Работник по обслуживанию распределительных сетей 0,4 - 20 кВ».
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются.
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 27.10.2023 №797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Квалификация выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	«Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» второго разряда. «Слесарь-механик электромеханических приборов и систем» третьего разряда.	
Направленности (при наличии)	Электроэнергетика	
Нормативный срок реализации на базе СОО	2 года 10 месяца	
Нормативный объем образовательной программы на базе СОО	4464	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	-	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	-	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3166	1080
социально-гуманитарный цикл	534	-
общепрофессиональный цикл	816	-
профессиональный цикл	2898	1080
в т.ч. практика:	1080	1080
- учебная	504	504
- производственная	576	576
Вариативная часть образовательной программы	1298	252
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	698	252
ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий	358	108
ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	340	144
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	-
Всего	4464	1080

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство,

17 Транспорт,
 20 Электроэнергетика,
 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	17.105 Электрик судовой	Приказ Минтруда России от 7 сентября 2020 года № 574н	А Техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на вспомогательном уровне	А/01.3 Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления А/02.3 Контроль работы электрических систем и механизмов
2	20.034 Работник по обслуживанию и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей	Приказ Минтруда России от 9 ноября 2021 г. № 786н	А Выполнение простых видов работ по техническому обслуживанию и ремонт устройств РЗА	А/01.3 Подготовка к выполнению простых видов работ по техническому обслуживанию и ремонт устройств РЗА А/02.3 Производство простых видов работ по техническому обслуживанию и ремонт устройств РЗА
3	16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования	Приказ Минтруда России от 23 ноября 2020 года № 820н	А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально- технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже,

				техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
4	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Минтруда России от 28 сентября 2020 года № 660н	А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
				А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
				А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
				А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
5	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	Приказ Минтруда России от 28 октября 2020 года №755н	А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав	А/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования
				А/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
				А/03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования
			В Текущий ремонт простого оборудования	В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования
				В/02.3 Разборка и

				сборка механизмов простого оборудования
				В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования
				В/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования
			С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	С/01.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности
				С/02.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности
				С/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности
				С/04.3 Регулировка механизмов оборудования средней сложности
				С/05.3 Дефектация простого оборудования
				С/06.3 Разборка и сборка простого оборудования
				С/07.3 Ремонт простого оборудования
				С/08.3 Регулировка простого оборудования
6	20.049 Работник по обслуживанию распределительных сетей 0,4 - 20 кВ	Приказ Минтруда России от 15 января 2024 г. № 9н	А Выполнение подготовительных и простых видов работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей под руководством работников высокой квалификации	А/01.2 Производство подготовительных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей А/02.2 Производство простых видов работ по техническому обслуживанию и

				ремонту оборудования распределительных сетей по наряду- допуску, распоряжению и по перечню работ в порядке текущей эксплуатации в качестве члена бригады под руководством работника более высокой квалификации

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Электроэнергетика

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590)
Виды деятельности по выбору	
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)
Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий	ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий
Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке

	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Навыки:
		технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
	ПК 1. 2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, – основы монтажа электрооборудования.
		Навыки:
		проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и

	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
		Навыки:
		осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
		Навыки:
		– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, – подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
		Умения:
		– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию, – контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки,

		приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты
		Знания:
		– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, – характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Навыки:
		– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, – подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
		Умения:
		– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию.
		Знания:
		– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования,

		– технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, – характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Навыки: работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. Умения: – вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; – контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, – организовывать рабочие места, их техническое оснащение. Знания: правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.
осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Навыки: проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе. Умения: – оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах,

оборудования энергоустановок (по выбору)		– проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.
		Знания:
		– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
		Навыки:
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
		Умения:
		– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.
		Знания:
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)	ПК 4.1. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
		Знания:
		– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
		Навыки:
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)	ПК 4.1. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	– изучении конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки; – подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных установок; – выборе слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных установок;

		– разметке мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе; – обслуживании цеховых осветительных электроустановок; – замене отдельных элементов цеховых осветительных установок; – ремонте и замене электропроводки в цехе; – прокладке электропроводки в цехе; – измерении изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха; – ремонте системы заземления и зануления в условиях цеха.
		Умения: – читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; – подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ; – выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам; – производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией; – проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения; – проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов; – производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования; – производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки; – производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования; – производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цехом электрооборудовании;

		– производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования.
		Знания: – материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок; – виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок; – устройство осветительных электроустановок; – основные элементы осветительных электроустановок; – принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий; – устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью; – основные конструкции и принципы работы электрических источников света; – типы современных светильников, их устройство и области применения; – методики расчета электрического освещения; – электрические схемы питания осветительных установок; – виды распределительных устройств осветительных установок; – порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок; – общие сведения об устройстве электропроводок; – виды электропроводок, конструкции и марки проводов; – способы установки и крепления электропроводки; – правила работы с мегомметром; – устройство системы заземления и зануления; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической

	ПК 4.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	безопасности и электробезопасности.
		Навыки:
		– изучении конструкторской и технологической документации на облаживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты и напряжением до 1000В; – подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В; – выборе слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – ремонте, проверке и обслуживании пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – ремонте и обслуживании контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В; – исправлении механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования.
		Умения:
		– читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В; – подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании; – выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;

		– заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В рихтовать, защищать ножи рубильников напряжением до 1000В; – заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – производить ремонт механических повреждённых каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования Знания: – материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – классификацию электрических аппаратов; – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов; – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; – основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; – технологию ремонта пускорегулирующей аппаратуры; – устройство контакторов и магнитных пускателей;

		– устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; – устройство и основные неисправности реостатов; – конструкции распределительных устройств; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000В требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 4.3. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	Навыки: – изучении конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000В; – подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – выборе слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – ремонте, проверке и обслуживании пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В; – исправлении механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования. Умения:

		– читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании; – выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – рихтовать, защищать ножи рубильников напряжением до 1000В; – заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования.
		Знания: – материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – классификацию электрических аппаратов; – назначение, конструктивное исполнение, технические

		характеристики и область применения электрических аппаратов; – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры технологию ремонта пускорегулирующей аппаратуры; – устройство контакторов и магнитных пускателей; – устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; – устройство и основные неисправности реостатов; – конструкции распределительных устройств; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 4.4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования	Навыки: – изучение конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования; – выбор инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – сборка разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; – сборка неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; – изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования

		Умения: – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования; – выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования; – стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования; – пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования; – собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки; – собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки; – выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой; – производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования; – соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой; – изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования; – изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования; – размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования; – размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования; – подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования Знания:

		– требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ; – требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов; – грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования; – характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов; – виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали; – электротехнические материалы и их применение; – электроизоляционные материалы; – правила строповки и перемещения грузов; – система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
Дополнительный профессиональный блок Автоматизация систем	ПК 5.1. Осуществлять управление несложными электрическими схемами электроприводов	Навыки: – Чтения чертежей и схем: чтения и интерпретирования технических чертежей и схем приборов и механизмов. – методов и технологий сборки механических устройств, включая

управления с использованием цифровых технологий		использование ручного инструмента, станков и специализированного оборудования.
		– монтажа и демонтажа различных механизмов и приборов, включая использование основного слесарного инструмента и оборудования. – выбора и настройки механических передач, корректируя параметры для достижения требуемых характеристик работы.
		Умения:
		– Выполнять сборку, механическое регулирование и настройку приборов и механизмов по установленным техническим условиям с точностью до 11 качества (4 класс). – Выполнять элементарные расчеты передаточных чисел для различных типов зацеплений. – правильно подбирать и настраивать механические передачи в приборах и механизмах
		Знания:
		– устройство и принципы действия несложных часовых, электромеханических, электромагнитных приборов и усилителей гироскопических устройств и механизмов для судов различных типов, а также методы сборки, механического регулирования и их настройки по установленным техническим условиям по 11 качеству (4 классу) точности; – элементарные основы расчета передаточных чисел зацеплений;
		Навыки:
		– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования – программирования на специализированных языках, таких как Ladder Logic, FBD (Functional Block Diagram) и других языках, специфичных для PLR – проведения тестирования, диагностирования и устранения неисправностей в системах, основанных на PLR.
	ПК 5.2. Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле	Умения:

		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. – принципы работы автоматизированных систем. – Знание основ теории релейной логики и логических схем. – писать и отлаживать программы на языках программирования ПЛК Знания: – характеристику и систему управления оборудованием, находящимся в сборочных цехах; – основные принципы взаимозаменяемости. – Знать архитектуры ПЛК – Понимание основ работы промышленных сетей (MODBUS, PROFIBUS, Ethernet/IP).
	ПК 5.3. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	Навыки: – осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования. – Использования измерительных приборов и технологий измерений. – монтажа, настройки и тестирования оборудования – работы с программируемыми логическими контроллерами (ПЛК) и системами управления – написания отчетов и представления результатов работы. Умения: – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их

		системы управления.
		Знания: – способы разметки деталей и узлов средней сложности, устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента, приборов и аппаратуры; – основные физико-химические свойства применяемых металлов, сплавов и других материалов и технологические особенности их обработки; – допуски, посадки, качества и параметры шероховатости;
Дополнительный профессиональный блок Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	ПК 6.1. Осуществлять сборку, механическую регулировку узлов и механизмов простой и средней сложности	Навыки: – выбора и использования инструментов и оборудования для сборки и регулировки – сборки узлов и механизмов простой и средней сложности, следуя технической документации. – Настройки узлов и механизмов для достижения требуемых эксплуатационных характеристик
		Умения: – читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью – объяснять свойства различных материалов, используемых для изготовления узлов и механизмов – точно выполнять сборку в соответствии с заданными допусками – выявлять и устранять проблемы в работе узлов и механизмов путем точного регулирования
		Знания: – стандарты и нормативы, связанные со сборкой и регулировкой узлов и механизмов. – правила техники безопасности при совершении работ по сборке и регулировке
		Навыки:
	ПК 6.2. Осуществлять сборку опытных образцов простых приборов	Владения различными измерительными приборами

	и механизмов по кинематическим схемам или эскизам	ориентирования в технической документации.
		Умения:
		– читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью – Выполнять точную сборку приборов и механизмов на основе схем и эскизов – Производить контроль и корректировку положения деталей – Осуществлять проверку собранного механизма на соответствие схемам. – Выявлять и устранять дефекты в собранных узлах – работать с инструментами, необходимыми для сборки. – Понимать и соблюдать правила техники безопасности при работе с оборудованием.
		Знания:
	ПК 6.3. Выполнять пайку и сварку узлов и механизмов простой сложности	– Принципы действия и назначения основных механических узлов. – Основы кинематики и динамики механизмов. – Слепочные и шаблонные технологии. – Современные методы и технологии сборки механизмов. – Основные характеристики материалов, используемых в механизмах (металлы, сплавы, пластики). – Влияние различных типов соединений на эксплуатационные характеристики узлов и механизмов.
		Навыки:
		–правильной настройки и использования паяльного и сварочного оборудования. –обращения с вспомогательным инструментом. –выявления и устранения типичных дефектов, возникающих в процессе пайки и сварки. –контроля качества (визуальный осмотр, ультразвуковой контроль и т.д.). –чтения и интерпретации рабочих чертежей, схем и технической

		документации. –Создания и поддержания чистоты и порядка на рабочем месте. –Оптимизации рабочего пространства для максимальной эффективности и безопасности при выполнении работ.
		Умения:
		–Очищать, обрабатывать и предварительно подготавливать поверхности для пайки и сварки. –Размечать и подготавливать детали для последующей пайки или сварки –Использовать паяльное оборудование для соединения деталей. –Контролировать температуру и тип припоя для различных материалов. –выбирать флюсы в зависимости от материала. –Проверять качество паяных соединений и устранять дефекты пайки. –Подготавливать сварочное оборудование к работе. –Выполнять сварку деталей при помощи электродной дуговой сварки, газовой сварки и других методов. –Контролировать процесс сварки, регулировать параметры (ток, напряжение, скорость подачи электрода). –Выполнять сварочные работы на узлах и механизмах простой сложности. –Проверять качество выполненных сварочных швов на наличие дефектов. –Устранять мелкие дефекты в сварочных соединениях.
		Знания:
		–Теорию и принципы работы сварочного и паяльного оборудования. –Типы припоя и их назначение. –Характеристики сварочных электродов и проволок, их назначение и применение. –Основные свойства металлов и сплавов, используемых для пайки и сварки.

		–Влияние термической обработки на физико-механические свойства материалов. –Общие правила техники безопасности при проводке паяльных и сварочных работ. –Средства индивидуальной защиты. –Действия для предотвращения и устранения потенциальных опасностей

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханическо го оборудования (по отраслям)	ВД 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	17.105	А Техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудован ия, электронной аппаратуры и систем управления на вспомогательном уровне	А/01.3 Эксплуатация электрического оборудования
		ПК 1. 2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования			А/02.3 Контроль работы электрических систем и механизмов
		ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно- технических показателей работы электрического и электромеханического			

		оборудования			
ВД 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	16.090	А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании	
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования			А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности				
ВД 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния	20.049	А Выполнение подготовительных и простых видов	А/01.2 Производство подготовительных	

	электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей под руководством работников более высокой квалификации	работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей
		ПК 3.2.Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок			А/02.2 Производство простых видов работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску, распоряжению и по перечню работ в порядке текущей эксплуатации в качестве члена бригады под руководством работника более высокой квалификации
	ВД 04 Освоение одной или нескольких	ПК 4.1. Ремонт и обслуживание	40.048	А Выполнение простых работ по	А/01.2 Ремонт и обслуживание

	профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)	осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования		ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
		ПК 4.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В			А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		ПК 4.3. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В			А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
		ПК 4.4 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования			А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
	ВД 05 Автоматизация систем управления с	ПК 5.1. Осуществлять управление	20.034	А Выполнение простых видов	А/01.3 Подготовка к выполнению простых

	использованием цифровых технологий	несложными электрическими схемами электроприводов		работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА	видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА
		ПК 5.2. Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле			A/02.3 Производство простых видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА
		ПК 5.3. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации			
	ВД 06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	ПК 6.1. Осуществлять сборку, механическую регулировку узлов и механизмов простой и средней сложности	40.077	А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав	A/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования
		ПК 6.2. Осуществлять сборку опытных образцов простых приборов и механизмов по кинематическим схемам или эскизам			A/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
		ПК 6.3. Выполнять пайку и сварку узлов и			A/03.2 Слесарная обработка узлов и

		механизмов простой сложности			деталей, входящих в состав оборудования
				В Текущий ремонт простого оборудования	В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования
					В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования
					В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования
					В/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования
				С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	С/01.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности
					С/02.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности
					С/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности
					С/04.3 Регулировка

[illegible]

	оборудования (по выбору)																								
МДК.02.01	Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования											O	O	O											
УП.02.01	Учебная практика											O	O	O											
ПП.02.01	Производственная практика											O	O	O											
ПМ.03	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)														O	O									
МДК.03.01	Диагностика технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок														O										
МДК.03.02	Технологические процессы по техническому обслуживанию электрического и электромеханического оборудования энергоустановок															O									
ПП.03.01	Производственная практика														O	O									
ПМ.04	Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590)																O	O	O	O					
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования"																O	O	O	O					
УП.04.01	Учебная практика																O	O	O	O					
ПП.04.01	Производственная практика																O	O	O	O					

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	16	17	18	19	20	21
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		534		56	386		92		474	60	112	112	144	80	58	28
СГ.01	История России	ДЗ	48		16	32				48		48					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	208			156		52		178	30	32	34	42	48	32	20
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68		24	24		20		68				68			
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	166			156		10		136	30	32	34	34	32	26	8
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	44		16	18		10		44			44				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		816		204	350		226	36	666	150	382	330			104	
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	61			34		27		31	30		61				
ОП.02	Электротехника и электроника	ЭК	118		32	34		44	8	88	30	64	54				
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	63		16	34		13		63			63				
ОП.04	Техническая механика	ДЗ	64		16	34		14		64			64				
ОП.05	Материаловедение	ЭК	92		32	32		18	10	92		92					
ОП.06	Электрические машины и электропривод	ЭК	158		40	66		36	8	128	30	70	88				
ОП.07	Прикладная математика	ЭК	92		32	32		18	10	62	30	92					
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	46			26		20		16	30					46	
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	58		12	26		20		58						58	
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	64		16	32		16		64		64					
П.00	Профессиональный цикл		2898	1080	542	1760	26	390	36	1810	1088	118	422	468	820	450	620
ПМ.01	Осуществление технического обслуживания и ремонта	ЭК	780	144	168	488		118	6	630	150			168	612		

	электрического и электромеханического оборудования																
МДК.01.01	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	ДЗ	167		56	72		39		117	50			56	111		
МДК.01.02	Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования	ДЗ	167		56	72		39		117	50			56	111		
МДК.01.03	Оценка производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	ДЗ	152		56	56		40		102	50			56	96		
УП.01.01	Учебная практика	ДЗ	144	144		144				144					144		
ПП.01.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144					144		
ПМ.02	Организационное обеспечение эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ЭК	318	180	42	238		32	6	256	60					62	250
МДК.02.01	Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ДЗ	132		42	58		32		72	60					62	70
УП.02.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72							72
ПП.02.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				108							108
ПМ.03	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ЭК	518	144	124	284	26	78	6	398	120			60	84	154	220
МДК.03.01	Диагностика технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	ДЗ	234		82	82	26	44		174	60			60	84	90	
МДК.03.02	Технологические процессы по техническому обслуживанию электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	ДЗ	134		42	58		34		74	60					64	70

ПП.03.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144							144
ПМ.04	Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590)	ЭК	440	216	66	298		70	6	380	60	118	322				
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования"	ДЗ	218		66	82		70		158	60	118	100				
УП.04.01	Учебная практика	ДЗ	144	144		144				144			144				
ПП.04.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				72			72				
ПМ.05*	Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий	ЭК	358	108	84	210		58	6		358				124	234	
МДК.05.01	Электрический привод	ДЗ	68		28	30		10			68				37	31	
МДК.05.02	Программирование логических реле	ДЗ	78		28	30		20			78				42	36	
МДК.05.03	Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	ДЗ	98		28	42		28			98				45	53	
УП.05.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72					72					72	
ПП.05.01	Производственная практика	ДЗ	36	36		36					36					36	
ПМ.06*	Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	ЭК	340	144	58-	242		34	6	-	340		100	240			
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-механик электромеханических приборов и систем"	ДЗ	190		58	98		34			190		100	90			
УП.06.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72					72			72			
ПП.06.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72					72			72			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216														
Итого:			4464	1080	802	2496	26	708	72	3166	1298	612	864	612	900	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий	358	ЦОМ	В дополнительный профессиональный блок вставлен профессиональный модуль ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий в соответствии с требованиями национального проекта Профессионалитет и для углубления, расширения знаний, умений, навыков выпускника в системе управления и дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
2	ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	340	работодатель	В дополнительный профессиональный блок вставлен ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем) с требованиями национального проекта Профессионалитет и требованиями работодателей для получения компетенций, умений и знаний, необходимых для получения дополнительной рабочей профессии Слесарь-механик электромеханических приборов и систем в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями

				продолжения образования
Итого		698		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	1. Монтаж электрических внутрицеховых сетей 2. Монтаж электродвигателей и аппаратов 3. Монтаж крупных электрических машин 4. Проверка электрической части машин большой мощности 5. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин 6. Испытания и пробный пуск электрических машин 7. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ. 8. Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.	МДК.01.01 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования ПП.01 Производственная практика	144	4	Производственный цех предприятия	Руководитель организации
2	Виды работ 1. Планирование ремонтов электротехнического оборудования. 2. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	МДК.02.01 Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования ПП.02 Производственная практика	108	6	Производственный цех предприятия	Руководитель организации
3	Виды работ 1. Проверка состояния и определение неисправностей электрооборудования 2. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин	МДК.03.01 Диагностика технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	144	6	Производственный цех предприятия	Руководитель организации

	3. Участие в монтаже и наладке систем контроля, сигнализации состояния электрического оборудования 4. Параметризация частотного преобразователя 5. Монтаж систем защиты электрического оборудования 6. Расчет и конструирования заземляющих контуров 7 Ремонт и обслуживание кабельных линий и линий электропередач	ПП.03 Производственная практика				
4	1. замена контактных пружин; 2. замена деталей и механизмов управления; 3. выполнение дефектации и разборки трансформаторов; 4. контролирование уровня масла, доливание масла; 5. проверка состояния заземления; 6. чистка изоляторов, бака; 7. проверка состояния спускного крана; 8. измерение сопротивления изоляции, уплотнений и охлаждающих узлов; - определение мест витковых замыканий в обмотках; 9. замена испорченной изоляции проводов, клиньев, прокладок; 10. чистка, замена маслоуказателя; 11. чистка, промывка маслом внутренней поверхности расширителя. установка потолочных и настенных ламповых патронов; 12. установка потолочных и настенных светильников; 13. подвеска светильников при различных типах электропроводки; 14. установка штепсельных розеток, выключателей, кнопок; 15. замена ламп различных типов.	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования" ПП.04 Производственная практика	<u>72</u>	<u>2</u>	Производственный цех предприятия	Руководитель организации
5	1. Выполнение монтажа и подключения электрических схем электроприводов	МДК.05.01 Электрический привод ПП.05 Производственная	<u>36</u>	<u>5</u>	Производственный цех предприятия	Руководитель организации

	согласно технической документации. 2. Настройка и управление электроприводами с использованием специальных контроллеров и программного обеспечения. 3. Анализ характеристик и параметров работы электроприводов с целью оптимизации их функционирования. 4. Тестирование и диагностика электрических схем для выявления и устранения неисправностей. 5. Сборка и разборка основных компонентов электроприводов для их ремонта и профилактического обслуживания. 6. Проектирование и разработка схем автоматизации на основе программируемых реле. 7. Программирование реле для выполнения заданных функций в системах управления. 8. Тестирование программируемых реле на соответствие заданным параметрам и требованиям. 9. Монтаж и настройка систем автоматизации, включая интеграцию с другими системами управления. 10. Анализ и устранение сбоев в работе программируемых реле для обеспечения стабильной работы систем. 11. Проведение технического обслуживания и регулярной проверки систем автоматизации на основе реле. 12. Проверка и диагностика элементов релейной защиты для обеспечения их надежной работы. 13. Настройка релейной защиты согласно техническим требованиям и стандартам безопасности. 14. Калибровка и проверка точности	практика				

	работы средств измерений. 15. Техническое обслуживание элементов системы сигнализации для предотвращения ложных срабатываний и отказов. 16. Инспекция и настройка элементов автоматики для обеспечения правильного функционирования управляемых систем. 17. Анализ данных и подготовка отчетов по результатам проверки и настройки элементов релейной защиты, автоматики и систем сигнализации.					
6	1. Выполнять анализ чертежей и технической документации детали 2. Подготовка и организация рабочего места 3. подготавливать оборудование рабочего стола необходимыми инструментами и средствами защиты. 4. Выполнять настройку слесарного оборудования перед началом работы 5. Осуществлять операции по слесарной обработке деталей: Резание, шлифование, подгонка и сверление деталей. 6. Выполнять постоянный контроль качества выполненных операций, параметры и допуски. 7. Выполнение работ по разборке приборов и систем: Диагностирование состояния компонентов. Разборка узлов, выявление неисправностей и изношенных частей. 8. Выполнять восстановление и замену дефектных деталей. 9. Проверка качества выполненного ремонта каждой единицы узлов и агрегатов. 10. Выполнять сборку отремонтированных узлов. 11. Регулировать и настраивать приборы и системы для обеспечения правильного	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-механик электромеханических приборов и систем" ПП.06 Производственная практика	<u>72</u>	<u>3</u>	Производственный цех предприятия	Руководитель организации

5.4. Календарный учебный график

Сводные данные по бюджету времени

Обозначения и сокращения:

ПА

- обучение по модулям и дисциплинам;
- промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);



- практики (36 ак.ч. в неделю);



- каникулы;



- государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и/или дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах:
 - АО "Дальневосточная генерирующая компания", филиал "Приморская генерация", г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-2», г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Артемовская ТЭЦ», г. Артем
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-1», г. Владивосток
 - АО "ДРСК", Городской район электрических сетей СП "ЦЭС", г. Хабаровск
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" "Приморские электрические сети", Кавалеровский район электрических сетей СП ПСЭС, пгт. Горнореченский, Приморский край
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" «Приморские электрические сети», г. Владивосток
 - АО "Изумруд", г. Владивосток
 - АО "Оборонэнерго" Филиал «Приморский», РЭС «Центральный» ПУ «Хасанский», с. Барабаш, Приморский край
 - АО "Оборонэнерго", филиал "Приморский", г. Владивосток

- АО "Центр судоремонта "Дальзавод", г. Владивосток
- АО «Спасскцемент», г. Спасск-Дальний
- АО ВП «ЭРА», г. Владивосток
- КГУП "Примтеплоэнерго", Дальнегорский филиал, с. Максимовка , Приморский край
- МУПВ «ВПЭС», г. Владивосток
- ООО Управляющая компания "Стрелец", г. Арсеньев
- ООО "Автосет", г. Владивосток
- ООО "Водоканал - Сервис", с. Яковлевка , Приморский край
- ООО "Востоктехнопроект" , г. Владивосток
- ООО "Дальневосточная управляющая компания", г. Владивосток
- ООО "Дальнегорский ГОК", г. Дальнегорск
- ООО "Дальэлектроспецмонтаж" , г. Владивосток
- ООО "Приморские коммунальные системы", г. Владивосток
- ООО "РБ-Электро", г. Владивосток
- ООО "Сила в свете", г. Владивосток
- ООО "Стройэнергосервис" , пгт. Кавалерово , Приморский край
- ООО "ЭнергоКонтроль", г. Владивосток
- ООО "Энергосфера", г. Владивосток
- ПАО "Дальприбор", г. Владивосток
- ПАО "Завод "Варяг", г. Владивосток
- ПАО «Якутскэнерго», при проведении производственной практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-3 курсах обучения, охватывая все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах):

- АО "Дальневосточная генерирующая компания", филиал "Приморская генерация", г. Владивосток
- АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-2» , г. Владивосток
- АО "ДГК", СП «Артемовская ТЭЦ», г. Артем
- АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-1» , г. Владивосток
- АО "ДРСК", Городской район электрических сетей СП "ЦЭС", г. Хабаровск
- АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" "Приморские электрические сети", Кавалеровский район электрических сетей СП ПСЭС, пгт. Горнореченский, Приморский край
- АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" «Приморские электрические сети», г. Владивосток
- АО "Изумруд", г. Владивосток
- АО "Оборонэнерго" Филиал «Приморский», РЭС «Центральный» ПУ «Хасанский», с. Барабаш, Приморский край
- АО "Оборонэнерго", филиал "Приморский", г. Владивосток
- АО "Центр судоремонта "Дальзавод", г. Владивосток
- АО «Спасскцемент», г. Спасск-Дальний
- АО ВП «ЭРА», г. Владивосток
- КГУП "Примтеплоэнерго", Дальнегорский филиал, с. Максимовка , Приморский край
- МУПВ «ВПЭС», г. Владивосток

- ООО Управляющая компания "Стрелец", г. Арсеньев
- ООО "Автосет", г. Владивосток
- ООО "Водоканал - Сервис", с. Яковлевка, Приморский край
- ООО "Востоктехнопроект", г. Владивосток
- ООО "Дальневосточная управляющая компания", г. Владивосток
- ООО "Дальнегорский ГОК", г. Дальнегорск
- ООО "Дальэлектроспецмонтаж", г. Владивосток
- ООО "Приморские коммунальные системы", г. Владивосток
- ООО "РБ-Электро", г. Владивосток
- ООО "Сила в свете", г. Владивосток
- ООО "Стройэнергосервис", пгт. Кавалерово, Приморский край
- ООО "ЭнергоКонтроль", г. Владивосток
- ООО "Энергосфера", г. Владивосток
- ПАО "Дальприбор", г. Владивосток
- ПАО "Завод "Варяг", г. Владивосток
- ПАО «Якутскэнерго», на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:
Демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

математики;

экологических основ природопользования;

информатики;

инженерной графики;

технической механики;

материаловедения;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

метрологии, стандартизации и сертификации.

Лаборатории:

электротехники и электроники;

электрические машины и электропривод;
 технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

Мастерские и зоны по видам работ:

слесарно-механические;

электромонтажные.

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО	Наименование организации	Занимаемая должность	Общий трудовой стаж работы
1	Авхимович Любовь Ивановна	ФГБОУ ВО «ВВГУ», Трест «Подземстрой» - инспектор отдела кадров, 11 лет	Преподаватель	28 лет
2	Гужва Елена Геннадьевна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	33 года
3	Козина Татьяна Николаевна	ФГБОУ ВО «ВВГУ», АО "Примтехпромснаб" – техник, 4 года	Преподаватель	36 лет
4	Кучина Валерия Владимировна	ФГБОУ ВО «ВВГУ», ЗАО "Ориент" - Техник по учету, 3 года	Преподаватель	25 лет
5	Кирик Дмитрий Владимирович	ФГБОУ ВО «ВВГУ»,	Мастер производствен ного обучения	4 года
6	Кривовяз Виктор Иванович	АО Центр судоремонта "Дальзавод"	Преподаватель	45лет
7	Лейбович Наталья Леонидовна	АО «Винтаж» – Юрист, 3 года ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	18 лет
8	Ляпунов Виталий Николаевич	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	15 лет
9	Марфина Ирина Владимировна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	36 лет
10	Панченко Леонид Алексеевич	ФГБОУ ВО «ВВГУ», Мехстройзавод № 60 - старший инженер-энергетик, стаж: 2 года	Преподаватель	6 лет
11	Пилипова Анастасия Андреевна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	16 лет
12	Сотникова Елена Ивановна	ФГБОУ ВО «ВВГУ», Войсковая часть № 10755 г. Владивостока- техник гидрологической лаборатории. 2 года	Преподаватель	30 лет
13	Стефанович Елена Алексеевна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	24 года
14	Химяченко Евгения Алексеевна	ФГБОУ ВО «ВВГУ». ФГБОУ ВО "ВГУЭС" Инновационный бизнес- инкубатор – директор. 10 лет	Преподаватель	10 лет
15	Фомина Надежда Викторовна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	34 года
16	Шаповалова Ольга Викторовна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	30 лет
17	Шехоркина Наталья Александровна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	38 лет
18	Штабной Игорь Петрович	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	16 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме 120 410 рублей за 1 месяц обучения).

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».....	63
«ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)».....	105
«ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)».....	124
«ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590)».....	149
«ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий».....	172
«ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)»	208

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и
электромеханического оборудования»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	65
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	65
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	65
2. Структура и содержание профессионального модуля	76
2.1. Трудоемкость освоения модуля	76
2.2. Структура профессионального модуля	76
2.3. Содержание профессионального модуля	78
3. Условия реализации профессионального модуля	101
3.1. Материально-техническое обеспечение	101
3.2. Учебно-методическое обеспечение	102
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	104

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1.	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования.	технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.-
ПК 1.2.	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и	– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; - методика технического обслуживания и ремонта	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования

	принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.	
ПК 1.3.	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Проектировать, диагностировать и проводить техническое обслуживание коллекторных машин постоянного тока с учетом их	Знать: Принципы работы и типов коллекторных машин постоянного тока. Конструкции коллекторов и их влияния на работу	Тема 1.1. Коллекторные машины постоянного тока	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с коллекторными машинами постоянного тока.

	конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик.	машины. Способы управления скоростью и моментом коллекторных машин. Уметь: Подбирать коллекторных машин для конкретных задач. Выполнять тестирования и диагностики машин. Иметь навыки: Устранения неполадок в коллекторных машинах. Монтажа и демонтажа коллекторов.			
2	Выполнять расчеты параметров трансформаторов, проводить испытания и диагностировать неисправности для обеспечения надежной работы и оптимального качества электрической энергии.	Знания: Принципов работы и типов трансформаторов (силовых, измерительных, специального назначения). Основных параметров трансформаторов и их влияния на устойчивость и эффективность работы. Умения: Осуществления расчетов трансформаторов по необходимым параметрам (напряжение, мощность). Проведения тестирования и диагностики трансформаторов. Навыки:	Тема 1.2. Трансформатор	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с трансформатором.

		Ремонта и профилактики трансформаторов. Монтажа трансформаторов в электрические сети.			
3	Моделирование, проектирование и анализ режимов работы электрических машин переменного тока с целью улучшения их эффективности и надежности.	Знания: Основных принципов работы асинхронных и синхронных машин. Основных параметров и характеристик электрических машин переменного тока. Умения: Подбора электрических машин для конкретных задач. Проведения анализа и диагностики работы машин. Навыки: Монтажа и демонтажа электрических машин переменного тока. Устранения неисправностей.	Тема 1.3. Электрические машины переменного тока	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с электрическими машинами переменного тока.
4	Выполнять проектирование, монтаж и техническое обслуживание различных электрических аппаратов с учетом их функций и требований безопасности.	Знания: Классификации и основных функций электрических аппаратов (выключатели, контакторы, реле, предохранители и т.д.). Принципов действия и применения различных типов электрических	Тема 1.4. Электрические аппараты	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с электрическими аппаратами.

		аппаратов. Умения: Подбора необходимого электрического аппарата для конкретных условий эксплуатации. Осуществления настройки и проверки работы аппаратуры. Навыки: Ремонта и обслуживания электрических аппаратов. Инсталляции и монтажа электрических аппаратов.			
5	Разрабатывать и настраивать системы электропривода, включая выбор механизмов, управление двигательными режимами и обеспечение эффективной работы привода.	Знания: Принципов работы электрических приводов и основ механики электроприводов. Основных элементов и схем электрического привода. Умения: Проведения анализа работы и прямого управления электроприводам и. Регистрации параметров работы электроприводов. Навыки: Настройки систем управления электроприводам и. Обслуживания	Тема 1.5. Электрический привод. Механика электропривода	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с электрическим приводом и механикой электропривода.

		и ремонта электрических приводов.			
6	Разрабатывать и реализовывать проекты внутреннего электроснабжения различного рода учреждений и предприятий, обеспечивая надежное и безопасное распределение электрической энергии.	Знания: Основных принципов проектирования и реализации внутренних электросетей. Правил техники безопасности и стандартов при проектировании. Умения: Осуществления планирования внутренних электрических сетей. Проведения расчетов нагрузки и проектирования схем питания. Навыки: Монтажа внутреннего электроснабжения • Технического обслуживания внутренних электросетей.	Тема 2.2. Внутреннее электроснабжение объектов	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с внутренним электроснабжением объектов.
7	Иметь навыки оценки и управления электрическими нагрузками для оптимизации использования энергии и предотвращения перегрузок в системах электроснабжения	Знания: Классификации и характеристик электрических нагрузок. Влияния электрических нагрузок на работу электрических систем. Умения: Проведения расчетов электрических нагрузок для проектирования оборудования. Оценки	Тема 2.3. Электрические нагрузки	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с электрическими нагрузками.

		влияния нагрузок на стабильность энергосистем. Навыки: Осуществления мониторинга и анализа работы электрических нагрузок. Оптимизации работы электрических нагрузок.			
8	Анализировать качество электрической энергии, выявлять и устранять отклонения от нормы, обеспечивать соответствие стандартам и нормативным требованиям.	Знания: Параметров качества электрической энергии и их влияния на системы. Стандартов и норм по качеству электрической энергии. Умения: Проведения измерений и анализа качества электрической энергии. Регулирования систем для улучшения качества питания. Навыки: Имплементации мер по улучшению качества электрической энергии. Устранения проблем, связанных с качеством питания.	Тема 2.5. Качество электрической энергии	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с качеством электрической энергии.
9	Организация и проведение технического обслуживания и ремонта электрического	Знания: Основных правил эксплуатации и ремонта электрического	Тема 3.1. Общие вопросы эксплуатации и ремонта	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с общими

	оборудования с целью поддержания его работоспособности и продления срока службы.	оборудования. Правил безопасности и техники безопасности на рабочих местах. Умения: Проведения технических осмотров и плановых ремонтов. Оценки состояния и работоспособности и оборудования. Навыки: Осуществления текущего и капитального ремонта электрооборудования. Разработки инструкций по эксплуатации.			вопросами эксплуатации и ремонта.
10	Проектировать, монтировать и обслуживать электрические сети, обеспечивая их безопасное и надежное функционирование.	Знания: Основных типов электрических сетей и их устройств. Нормативных документов, регулирующих монтаж электрических сетей. Умения: Проведения проектирования и планирования электрических сетей. Выполнения монтажных работ и подключений. Навыки: Обслуживания и модернизации электрических сетей.	Тема 3.2. Электрические сети и их монтаж	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с электрическими сетями и их монтажом.

		Проведения тестирования и проверки работоспособности.			
11	Проводить монтаж, пусконаладочные работы и техническое обслуживание различных типов электрических машин и трансформаторов.	Знания: Технологических особенностей монтажа электрических машин и трансформаторов. Основных норм и правил безопасного монтажа. Умения: Осуществления подготовки и монтажа машин и трансформаторов. Проведения пуско-наладочных работ. Навыки: Осуществления последующего контроля и диагностики работоспособности. Составления документации по монтажу и наладке.	Тема 3.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с монтажом электрических машин и трансформаторов.
12	Эксплуатировать, настраивать и обслуживать аппаратуру управления, защиты и контроля электрических сетей, обеспечивая их надежность и безопасность.	Знания: Основных правил эксплуатации электрических систем и оборудования. Работы пускорегулирующей аппаратуры и средств защиты. Умения: Поддержания работоспособности и аппаратуры	Тема 3.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с эксплуатацией электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля.

		управления. Обеспечения надежности работы электрических сетей. Навыки: Проведения регулярного технического обслуживания оборудования. Осуществления модернизации и обновления оборудования.			
13	Планировать, организовывать и контролировать ремонтные работы различных видов электрооборудования, включая оценку состояния и выбор наилучших методов восстановления работоспособности.	Знания: Процессов организации ремонтов и сервисного обслуживания оборудования. Регламентов и планов по ремонту и обслуживанию. Умения: Разработки планов технического обслуживания. Организации работы ремонтных бригад. Навыки: Реализации проектов по модернизации и обновлению оборудования. Эффективного управления расходами на ремонт.	Тема 3.5. Организация ремонта электрооборудования	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с организацией ремонта электрооборудования.
14	Проводить диагностику, оценивать состояние и ремонтировать электрические	Знания: Методов и технологий ремонта различных типов электрических	Тема 3.6. Ремонт электрических машин	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с

	машины, включая восстановление их функциональности и улучшение эксплуатационных характеристик.	машин. Основных неисправностей и способов их устранения. Умения: Осуществления диагностики и планирования ремонтов. Работы с документацией и спецификациями. Навыки: Проведения ремонта, тестирования и наладки машин. Ведения учета и анализа результатов ремонта.			ремонт электрических машин.
15	Проводить ремонт трансформаторов и различных электрических аппаратов, включая диагностику неисправностей, замену изношенных частей и их тестирование после ремонта.	Знания: Методик и технологий ремонта трансформаторов и электрических аппаратов. Основных проблем эксплуатации и эксплуатации. Умения: Анализа неисправностей и определения необходимых действий. Проведения ремонтов в соответствии с установленными регламентами. Навыки: Проведения тестирования после ремонта. Ведения документации по выполненным работам.	Тема 3.7. Ремонт трансформаторов и электрических аппаратов	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с ремонтом трансформаторов и электрических аппаратов.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	368	-
Самостоятельная работа	118	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	144	144
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.01.01 в форме дифференцированного зачета МДК.01.02 в форме дифференцированного зачета МДК.01.03 в форме дифференцированного зачета УП 01 в форме дифференцированного зачета ПП 01 в форме дифференцированного зачета ПМ.01.Экзамен	6	-
Всего	780	288

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1	Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	167	-	167	128	-	39		
ПК 1.2	Раздел 2. Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования	167	-	167	128	-	39		
ПК 1.3	Раздел 3. Оценка производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	152	-	152	112	-	40		
ПК 1.1-1.3	Учебная практика	144	144					144	
ПК 1.1-1.3	Производственная практика	144	144						144

	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	780	288		368	-	118	144	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		167	
МДК.01.01. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		167	
Тема 1.1. Коллекторные машины постоянного тока	Содержание	8	ПК 1.1.
	Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока. Магнитное поле и коммутация машин постоянного тока. Магнитная цепь машины постоянного тока. Реакция якоря. Способы возбуждения машин постоянного тока. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения. Условия самовозбуждения. Характеристики генераторов с независимым, параллельным, последовательным и смешанным возбуждением. Эксплуатационные требования, перспективы развития Назначение, области использования, технические характеристики двигателей постоянного тока. Основные характеристики двигателей с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением. Потери и КПД двигателей постоянного тока. Универсальные коллекторные двигатели. Типы машин постоянного тока специального назначения и исполнения: тахогенераторы постоянного тока, электромашинные усилители, вентильные двигатели, исполнительные двигатели.		
	В том числе, практических занятий	8	

	Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения Исследование генератора постоянного тока смешанного возбуждения Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения Исследование двигателя постоянного тока смешанного возбуждения Определение КПД машин постоянного тока методом холостого хода Исследование универсального коллекторного двигателя Расчет и построение схемы обмотки якоря машин постоянного тока Расчет технических параметров машин постоянного тока	8	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа 1. Правила эксплуатации трансформаторов 2. Правила эксплуатации электрических двигателей 3. Электрические схемы питания электрического и электромеханического оборудования 4. Эксплуатационные инструкции электрического и электромеханического оборудования 5. Конструктивные схемы электрического и электромеханического оборудования 6. Основные конструкции контактных соединений 7. Технологические карты по ремонту электрического и электромеханического оборудования 8. Способы улучшения коммутации в электрических машинах 9. Статические и динамические тяговые характеристики электромагнитов 10. Нагрев однородного проводника при коротком замыкании		
Тема 1.2. Трансформатор	Содержание	6	ПК 1.1.

	Назначение, область применения, принцип действия, устройство и классификация трансформаторов. Уравнение электродвижущих сил, магнитодвижущих сил и токов. Схема замещения и векторная диаграмма трансформатора. Трансформирование трехфазного тока и схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов. Опытное определение параметров схемы замещения трансформаторов. Трансформаторы специального назначения. Многообмоточные трансформаторы. Автотрансформаторы. Электropечные и сварочные трансформаторы. Трансформаторы для питания выпрямительных устройств.		
	В том числе, практических занятий	8	
	Изучение конструкции и разметка выводов трансформатора Испытание трансформатора по методу холостого хода и короткого замыкания Исследование параллельной работы трехфазных двухобмоточных трансформаторов Исследование однофазного автотрансформатора Расчет технических параметров и построение характеристик трансформатора	8	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа	2	ПК 1.1.
	Требования к эксплуатационному персоналу Организация планово-предупредительного ремонта Техника безопасности при эксплуатации электрических внутрицеховых сетей и осветительных установок Техника безопасности при эксплуатации высоковольтных аппаратов Техника безопасности при обслуживании грузоподъемных механизмов		
Тема 1.3. Электрические	Содержание	6	ПК 1.1.

машины переменного тока	Общие вопросы теории бесколлекторных машин переменного тока. Режимы работы, устройство и магнитная цепь асинхронных машин. Рабочий процесс трехфазных асинхронных двигателей. Электромагнитный момент и рабочие характеристики асинхронного двигателя. Пуск и регулирование скорости асинхронных двигателей. Однофазные, конденсаторные и специальные асинхронные машины. Устройство и принцип действия синхронных машин. Возбуждение синхронных машин. Особенности конструктивного исполнения гидрогенераторов, турбогенераторов, дизельгенераторов. Магнитное поле синхронных машин. Характеристики синхронного генератора. Потери и КПД синхронных машин. Параллельная работа синхронных генераторов. Синхронные двигатели, компенсаторы, специальные синхронные машины.		
	В том числе, практических занятий	8	
	Изучение конструкции асинхронного двигателя и разметка выводов обмотки статора Исследование трехфазного асинхронного двигателя методом непосредственной нагрузки Исследование способов пуска трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором Исследование трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором методом холостого хода и короткого замыкания Исследование трехфазного асинхронного двигателя в однофазном и конденсаторном режимах Исследование индукционного регулятора Исследование трехфазного синхронного генератора Исследование трехфазного синхронного генератора, включенного на параллельную работу с сетью Исследование трехфазного синхронного двигателя Исследование синхронного реактивного конденсаторного двигателя Расчет и построение схемы обмотки статора машин переменного тока Расчет технических параметров асинхронных двигателей Расчет технических параметров синхронных машин	8	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа	2	ПК 1.1.

	Светильники, их характеристики и классификация Требования к электрическому приводу механизмов Устройство и принцип действия насосов Разновидности и области применения однофазных асинхронных двигателей Способы снижения потерь энергии в ЭП в переходных режимах Способы снижения потерь электроэнергии в переходных процессах Классы нагревостойкости изоляции Область применения кабельных и воздушных линий электропередачи Кабельные муфты и воронки Ущерб, вызываемый передачей реактивной мощности.		
Тема 1.4. Электрические аппараты	Содержание	6	ПК 1.1.
	Назначение и общие сведения об электрических аппаратах. Тепловые процессы в электрических аппаратах. Электрические контакты. Электромагниты. Электрические аппараты низкого напряжения. Аппараты распределительных устройств. Высоковольтные электрические аппараты. Бесконтактные электрические аппараты. Выбор электрических аппаратов по заданным техническим условиям. Правила техники безопасности при эксплуатации электрических машин и аппаратов.		
	В том числе, практических занятий	8	
	Исследование нагрева и охлаждения катушки Изучение контакторов Изучение магнитного пускателя переменного тока Изучение автоматических выключателей Изучение реле времени Изучение реле напряжения Изучение реле максимального тока Изучение теплового реле Изучение работы конечного выключателя Изучение работы бесконтактных датчиков Изучение работы усилителей Выбор электрических аппаратов по заданным техническим условиям и проверка их на соответствие заданным режимам работы	8	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа	2	ПК 1.1.

	Мероприятия и средства компенсации реактивной мощности. Снижение потерь электрической энергии в силовых и осветительных линиях и трансформаторах. Дугогасящие устройства коммутационных аппаратов. Планы и разрезы помещений распределительных устройств подстанций и центральных распределительных пунктов. Требования, предъявляемые к подстанциям. Выносные и контурные заземления. Виды защит для линий напряжением свыше 1000 В согласно требованиям Правил устройства электроустановок Принцип работы ограничителей перенапряжений. Резервирование трансформаторов. Устройство, принцип действия и маркировка трубчатых и вентильных разрядников.		
Тема 1.5. Электрический привод. Механика электропривода	Содержание Электрический привод как предмет и как устройство. Историческая справка. Структурная схема электропривода. Основные типы электропривода. Электромагнитный и статический момент сопротивления в системе электропривода. Основное уравнение системы. Момент инерции вращающегося тела. Динамический момент. Механические характеристики двигателей и механизмов. Совместная характеристика. Критерий устойчивости совместной работы двигателя и механизма. Основное уравнение динамики электропривода. Приведение моментов к валу электродвигателя. Момент инерции системы.	6	ПК 1.1.
	В том числе, практических занятий		
	Построение совместной характеристики для двигателя и механизма . Механическая характеристика ДПТ при различных способах возбуждения. Расчет и построение механических характеристик ДПТ. Расчет пусковых и тормозных резисторов. Расчет регулировочных резисторов. Исследование режимов работы ДПТ. Исследование системы ТП-Д (ДПТ). Расчет механической характеристики ДПТ с параллельным или с	8	ПК 1.1.

	независимым возбуждением. Расчет пусковых и тормозных резисторов для ДПТ с параллельным возбуждением.		
	Самостоятельная работа Техника безопасности при ремонте и испытаниях электрических машин постоянного тока Техника безопасности при эксплуатации электроприводов Техника безопасности при пайке, пропитке и испытании двигателей после ремонта Типы подшипников, их обозначения и выбор. Техника безопасности при ремонте и испытаниях пускорегулирующей аппаратуры после ремонта. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования металлорежущего станка. Составление алгоритма поиска и устранения неисправностей заточного станка.	7	ПК 1.1.
Тема 1.6. Электроприводы с двигателями переменного тока	Содержание		
	Механическая характеристика трехфазного асинхронного двигателя (АД). Формула Клосса. Упрощенный расчет рабочего участка механической характеристики АД по формуле Клосса. Проблемы пуска АД. Пусковая диаграмма для АД с фазным ротором. Расчет пусковых резисторов в цепи ротора. Рекуперативное торможение АД. Торможение АД противовключением. Динамическое торможение АД. Реверс АД. Регулирование скорости АД изменением сопротивления в цепи ротора, напряжения на статоре, частоты питающего напряжения, числа пар полюсов. Импульсное регулирование координат ЭП. Разновидности и области применения однофазных АД. Особенности применения линейных АД.	6	ПК 1.1.
	В том числе, практических занятий	8	

	Исследование АД с короткозамкнутым ротором и построение его механической характеристики. Исследование тормозных режимов АД. Регулирование скорости АД изменением различных параметров. Расчет механической характеристики АД по формуле Клосса. Расчет пусковых резисторов и построение пусковых и тормозных характеристик АД.	8	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа	6	ПК 1.1.
	Приемы диагностики электрооборудования трансформаторов. Способы обнаружения дефектов электрооборудования. Профилактические испытания электрооборудования. Поиск неисправностей в схемах электрооборудования. Совместное использование датчиков с измерительными схемами		
Тема 1.7. Электропривод с синхронным двигателем переменного тока	Содержание	6	ПК 1.1.
	Статические характеристики и режимы работы СД. Пуск, регулирование скорости и торможение СД. СД как компенсатор реактивной мощности. Вентильно-индуктивный ЭП.		
	В том числе, практических занятий	8	
	Исследование синхронного двигателя. Электропривод с вентильным двигателем	8	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа	6	ПК 1.1.
	Электрические испытания и измерения электродвигателей. Измерения сопротивления изоляции электрических аппаратов, вторичных цепей и электропроводки напряжением до 1 кВ. Испытания и измерения автоматических выключателей Проведение испытаний электрооборудования с подачей повышенного напряжения от постороннего источника. Быстродействующие устройства контроля и измерения сопротивления изоляции систем управления электроэнергетическими объектами.		
Тема 1.8. Энергетика электропривода	Содержание	6	ПК 1.1.

	Энергетические показатели ЭП. Потери энергии при пуске, реверсе и торможении ЭД. Влияние нагрузки на потери, коэффициент полезного действия и мощности ЭП. Переходные процессы в ЭП. Переходные процессы при линейной и нелинейной совместной характеристике. Факторы, определяющие систему электропривода. Выбор электродвигателя по условиям работы ЭП и по условиям нагрева и охлаждения. Режимы работы ЭП по условиям нагрева. Выбор двигателя и проверка его на перегрузочную способность.		
	В том числе, практических занятий	8	
	Расчет переходных процессов при нелинейной совместной характеристике.	8	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа Автоматизация средств измерения и контроля. Диагностика изоляции коммутационных аппаратов. Диагностика силовых трансформаторов. Измерение параметров электрических сигналов и элементов цепей. Измерения сопротивления заземляющих устройств. Испытания электрических машин после ремонта. Нормы испытаний силовых кабельных линий, находящихся в эксплуатации. Проблемы контроля изоляции и защиты высоковольтных вводов. Методы измерения температуры обмоток электродвигателей. Проверка цепи фаза – нуль в электроустановках до 1 кВ с глухим заземлением нейтрали.	6	ПК 1.1.
Тема 1.9. Системы электропривода	Содержание	6	ПК 1.1.

	Назначение и применение аппаратов, работающих в силовых цепях ЭП. Пуск и торможение ЭД в функции различных параметров. Принцип тиристорного управления ЭП. Типовые узлы и схемы управления разомкнутой системой ЭП. Достоинства замкнутой системы. Роль и виды обратных связей в системе ЭП. Главная обратная связь. Регулирование тока и момента. Микропроцессорные средства программного управления электроприводами. Комплексные и интегрированные ЭП. Тиристорные силовые преобразователи. Следящий электропривод.		
	В том числе, практических занятий	8	
	Исследование системы ПЧ-СД. Автоматический пуск и торможение АД.	8	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа Проверка электрических и временных характеристик элементов приводов и схем управления коммутационных аппаратов. Способы диагностики РПН трансформаторов. Тепловизионный контроль силовых трансформаторов. Средства и методы диагностики высоковольтного оборудования. Проверка электрических цепей аппаратов.	6	ПК 1.1.
Раздел 2. Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования		167	
МДК.01.02. Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования		167	
Тема 2.1. Системы	Содержание	10	ПК 1.2.

электроснабжения объектов	Электрическая энергия, ее свойства и значение. Основные понятия и определения Правил устройства электроустановок. Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения. Типы электростанций и принципы их работы. Распределение электроэнергии от электростанций до потребителей. Стандартные напряжения электрических сетей до и выше 1000 В. Системы заземления электроустановок напряжением до 1 кВ. Особенности эксплуатации системы <i>TN-C</i> в аварийных режимах. Режимы нейтрали электрических сетей.		
	Самостоятельная работа Рефераты по темам: «Структура управления и организация строительно-монтажных работ» «Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления. Правила использования электромонтажных инструментов» «Крепежные работы монтажных деталей»	4	ПК 1.2.
Тема 2.2. Внутреннее электроснабжения объектов	Содержание		
	Расчет токов электроприемников. Выбор сечения проводников по допустимому нагреву электрическим током. Защита электрических сетей напряжением до 1 кВ от коротких замыканий и перегрузок. Выбор плавких предохранителей. Проверка проводников на соответствие выбранным предохранителям	12	ПК 1.2.
	В том числе, практических занятий	12	
	Расчет потерь мощности в трансформаторе Определение годовых потерь электроэнергии в трансформаторе Расчет токов в линиях электроснабжения Выбор проводов по допустимому нагреву электрическим током	12	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа	5	ПК 1.2.

	Подготовка презентаций: «Устройство систем охлаждения масляных трансформаторов» «Технология неразъемных соединений электропроводок» «Монтаж электропроводок во взрывоопасной зоне» «Монтаж электрического соединения» «Соединение жил кабеля» «Кабельные концевые заделки» «Технология концевой заделки кабеля в стальной воронке» «Соединительные муфты» «Конструктивные элементы ВЛЭП» «Комплектные распределительные устройства»		
Тема 2.3. Электрические нагрузки	Содержание	12	ПК 1.2.
	Электрические нагрузки предприятий. Характерные электроприемники и группы электроприемников. Режимы работы электроприемников: продолжительный, кратковременный, повторно-кратковременный. Виды электрических нагрузок. Графики электрических нагрузок и способы их построения. Расчет электрических нагрузок. Типовая схема электроснабжения объекта Методы определения расчетных электрических нагрузок. Основные и вспомогательные методы. Регулирование электрических нагрузок промышленных предприятий		
	В том числе, практических занятий	20	

	Определение эквивалентной мощности электроприемников Построение графиков электрических нагрузок объекта электроснабжения Распределение электрических нагрузок объекта по секциям Составление сводной ведомости электрических нагрузок объекта Определение установленной мощности электроприемников Определение среднесменной нагрузки электроприемников Определение максимальной нагрузки электроприемников Выбор числа и мощности питающих трансформаторов Электрические нагрузки	20	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа Изучение материала учебника по заданной теме: «Конструктивные элементы силового трансформатора» «Комплектные конденсаторные установки трансформаторных подстанций» «Монтаж электрических машин большой мощности» «Монтаж электрооборудование кранов» «Классификация и устройство шинопроводов»	6	ПК 1.2.
Тема 2.4. Компенсация реактивной мощности	Содержание Реактивная мощность электрических сетей и ее компенсация. Основные потребители реактивной мощности на промышленных предприятиях. Генерация реактивной мощности в системах электроснабжения. Технические средства компенсации реактивной мощности. Конденсаторные установки и синхронные компенсаторы. Определение реактивной мощности, нуждающейся в компенсации. Выбор компенсирующих устройств.	6	ПК 1.2.
	В том числе, практических занятий	14	

	Изучение способов естественной компенсации реактивной мощности Выбор мест размещения компенсирующих устройств Расчет и выбор компенсирующего устройства Компенсация реактивной мощности	14	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа Поиск информации по заданной теме из различных источников: «Индустриализация электромонтажных работ» «Классы нагревостойкости электрических машин» «Троллейные шинопроводы» «Прозвонка и фазировка кабелей» «Особенности конструкции сухих трансформаторов»	6	ПК 1.2.
Тема 2.5. Качество электрической энергии	Содержание Значение качества электрической энергии при эксплуатации электрооборудования. Показатели и нормы качества электрической энергии. Нормально и предельно допустимые отклонения. Изменения напряжения. Причины возникновения и принципы нормирования. Частота напряжения электрической сети. Роль частоты в работе электроэнергетических систем. Нормирование частоты	12	ПК 1.2.
	В том числе, практических занятий	16	
	Изучение влияния показателей качества электроэнергии на работу электроприемников Изучение технических средств улучшения показателей качества электрической энергии Проверка электродвигателя на нормально и предельно допустимые отклонения напряжения в сети Качество электрической энергии	16	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа	12	ПК 1.2.

	Подготовка презентаций: «Основные неисправности электродвигателей переменного и постоянного тока, их обнаружение» «Предельные величины зазоров в подшипниках, уход за подшипниками» «Допустимая вибрация подшипников электродвигателей» «Правила смены и заливки масел в подшипниках»		
Тема 2.6. Короткие замыкания в электроустановках	Содержание	4	ПК 1.2.
	Виды коротких замыканий в электроустановках и вероятность их возникновения. Причины коротких замыканий. Устойчивые и неустойчивые короткие замыкания. Последствия коротких замыканий. Способы снижения токов КЗ. Секционирование электрических сетей. Трансформаторы с расщепленными обмотками. Токоограничивающие реакторы		
	В том числе, практических занятий	10	
	Определение полного тока короткого замыкания Расчет токов короткого замыкания Короткие замыкания в электроустановках	10	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа	6	ПК 1.2.
	Изучение материала учебника по заданной теме: «Уход за контактными кольцами; за коллектором и щетками» «Типы и порядок выбора щеток. Техника безопасности при эксплуатации электроприводов»		
Раздел 3. Оценка производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования		152	
МДК.01.03. Оценка производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования		152	
Тема 3.1. Общие	Содержание	4	ПК 1.3.

вопросы эксплуатации и ремонта	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Нормативные документы. Виды и причины износа электрооборудования. Особенности износа изоляции. Виды технического обслуживания и ремонта электрооборудования. Планирование ремонтных работ.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Планирование ремонтов электрических машин Изучение конструктивных исполнений электрооборудования Изучение климатических исполнений и категорий размещения оборудования Изучение способов защиты оборудования от воздействия окружающей среды	4	ПК 1.3.
	Самостоятельная работа	4	ПК 1.3.
	Поиск информации по заданной теме из различных источников: Проектирование электрических сетей рабочего и аварийного освещения производственного помещения. Изучить принципиальную электрическую схему катодной станции.		
Тема 3.2. Электрические сети и их монтаж	Содержание	2	ПК 1.3.
	Назначение и конструкция силовых кабелей.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Изучение способов и порядка монтажа кабельных линий напряжением до 1 кВ. Изучение конструкций кабельных муфт. Конструкция чугунной кабельной муфты. Составление технологических карт разделки кабеля и монтажа муфт. Составление технологических карт монтажа электропроводки.	2	ПК 1.3.
	Самостоятельная работа	4	ПК 1.3.

	Поиск информации по заданной теме из различных источников: Выбрать электрооборудование для взрывоопасных и пожароопасных помещений. Исследование работы схемы управления термической нагревательной установкой. Исследование работы электрической схемы управления обрабатывающей установки.		
Тема 3.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов	Содержание	4	ПК 1.3.
	Монтаж электрических машин. Подготовительные работы перед началом монтажа. Порядок монтажа. Монтаж трансформаторов и оборудования трансформаторных подстанций. Подготовительные работы. Порядок монтажа.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов Измерения сопротивления изоляции Изучение способов сушки обмоток электрических машин и трансформаторов Изучение пусконаладочных работ после монтажа электрических машин и трансформаторов Определение несимметрии фаз обмотки электродвигателя. Фазировка электродвигателя при монтаже Изучение способов монтажа заземляющих устройств	4	ПК 1.3.
	16. Расчет заземляющего устройства		
	Самостоятельная работа	4	ПК 1.3.
	Поиск информации по заданной теме из различных источников: Исследование работы электропривода транспортной машины. Исследование работы электрооборудования насосной и компрессорной установки.		
Тема 3.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры	Содержание	24	ПК 1.3.
	Осмотры кабельных трасс. Периодичность плановых осмотров кабельных линий напряжением до 1 кВ. Виды и причины повреждений кабельных линий. Способы ремонтов. Эксплуатация внутренних силовых сетей и сетей освещения. Осмотры		

управления, защиты и контроля	электрических машин и электроприводов. Периодичность осмотров		
	В том числе, практических занятий	12	
	Составление графиков технического обслуживания электропривода Изучение методов контроля нагрева электрических машин Изучение методов измерения температуры частей электрической машины Изучение аварийных режимов электрических машин Неисправности электрических машин и их проявления Выбор аппаратов защиты электрических машин. Изучение особенностей конструкции силовых масляных трансформаторов. Выбор силовых трансформаторов по мощности Выбор аппаратов защиты силовых трансформаторов Изучение системы охлаждения силовых трансформаторов Изучение особенностей эксплуатации сухих и масляных трансформаторов. Условные обозначения силовых трансформаторов. Технические характеристики силовых трансформаторов. Методы испытания силовых трансформаторов. Изучение требования к трансформаторному маслу и методов контроля за его состоянием Статическое испытание электропривода лифта. Динамическое испытание электропривода лифта Техническое освидетельствование электропривода лифта Классификация помещений с электроустановками по взрыво- и пожаробезопасности Классификация помещений по электробезопасности	12	ПК 1.3.
	Самостоятельная работа		
	Поиск информации по заданной теме из различных источников: Исследование работы электропривода и схемы управления участком ПТС. Расчёт мощности и выбор электродвигателя приводного механизма.	4	ПК 1.3.
Тема 3.5. Организация	Содержание	6	ПК 1.3.

ремонта электрооборудования	Организация и структура электроремонтного производства. Типовые структуры цехов по ремонту электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры и трансформаторов. Планирование производственной программы ремонтного предприятия.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Составление структурно-технологической схемы ремонта электрических машин Определение трудоемкости ремонта Определение численности ремонтного персонала	4	ПК 1.3.
	Самостоятельная работа	8	ПК 1.3.
	Поиск информации по заданной теме из различных источников: Составление принципиальной и монтажной электрических схем типового управления. Изучить нормативную документацию производства ЭМР.		
Тема 3.6. Ремонт электрических машин	Содержание	12	ПК 1.3.
	Технические условия ремонта. Содержание текущего ремонта электрических машин. Содержание капитального ремонта электрических машин		
	В том числе, практических занятий	12	

	Планирование ремонтов электрических машин Предремонтные испытания асинхронного двигателя Разборка асинхронного двигателя Изучение технологии ремонта корпусов статора и подшипниковых щитов Изучение технологии изготовления и укладки обмоток электрических машин Сборка асинхронного двигателя Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний электродвигателей переменного тока Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний машин постоянного тока Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Испытательные напряжения для обмоток электродвигателей Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Максимально допустимые зазоры и вибрации в подшипниках электродвигателей Ремонт электрических машин	12	ПК 1.3.
	Самостоятельная работа	8	ПК 1.3.
	Поиск информации по заданной теме из различных источников: Составить ЛКВ на оборудование и материалы для производства ЭМР. Разработка технологических карт на эксплуатацию электрооборудования.		
Тема 3.7. Ремонт трансформаторов и электрических	Содержание	4	ПК 1.3.
	Классификация ремонтов трансформаторов		
	В том числе, практических занятий	18	

аппаратов	Составление структурно-технологической схемы ремонта трансформаторов Изучение технологии ремонта активной части трансформатора без ее разборки Изучение технологии ремонта обмоток и магнитной системы трансформатора Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний трансформаторов Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Порядок и объем проверки изоляции обмоток трансформаторов Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Предельно допустимые показатели качества трансформаторного масла Ремонт трансформаторов Изучение технологии ремонта важнейших электрических аппаратов Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний воздушных выключателей Ремонт электрических аппаратов	18	ПК 1.3.
	Самостоятельная работа	8	ПК 1.3.
	Поиск информации по заданной теме из различных источников: Составить график ППР электрооборудования.		
Промежуточная аттестация		6	
Учебная практика		144	
Виды работ			

1. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство; 2. Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков; 3. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку; 4. Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки; 5. Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки; 6. Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства; 7. Разборка устройства с применением простейших приспособлений; 8. Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его; 9. Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта; 10. Сборка устройства; 11. Монтаж снятого устройства на электроустановку; 12. Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда; 13. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке; 14. Подготовка места выполнения работы; 15. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы; 16. Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации; 17. Выбор способа подключения проводника к оборудованию; 18. Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах; 19. Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами. 20. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования; 21. Монтаж электрического и электромеханического оборудования; 22. Наладка электрического и электромеханического оборудования; 23. Регулировка электрического и электромеханического оборудования; 24. Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов. 25. Наладка элементов электропривода, работа с различными режимами электроприводов.		
Производственная практика	144	

Виды работ 1. Оформление служебной документации. 2. Составление различных видов инструкций. 3. Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места техника-электромеханика. 4. Ознакомление с работой диспетчерской службы. 5. Проведение технического освидетельствования электрического и электромеханического оборудования		
Всего	780	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Стол По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм

Стул По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм

Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК

Доска учебная Маркерная меловая комбинированная

Ноутбук Acer Ent69cx

Звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c

Проектор Sony VLP-DX147

Экран 180*180

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Лабораторные наборы «Электричество» Источник питания: регулируемый блок питания DC 0-30 в, 5 а. Мультиметры: цифровые мультиметры для измерения напряжения, тока и сопротивления. Провода: набор соединительных проводов с различными разъемами и крокодилами. Резисторы: набор резисторов разнообразных номиналов (1 ом - 1 мом). Конденсаторы: набор конденсаторов различной емкости (10 пф - 4700 мкф). Индуктивности: катушки разной индуктивности. Диоды и транзисторы: набор различных диодов и транзисторов (npn, pnp). Переключатели и реостаты: переключатели (тумблеры) и регулируемые резисторы. Осциллограф: цифровой осциллограф с пропускной способностью до 20 мГц. Дополнительные элементы: светодиоды, зуммеры, моторчики 15 шт

Комплект электронного оборудования «Электрические машины и электропривод» моноблок «электрические машины, электропривод» Генераторы и электродвигатели различных типов (постоянного и переменного тока). Модули управления и контроля. Компьютерные интерфейсы для мониторинга работы оборудования 1 шт.

Рабочий стол преподавателя с пультом управления Рабочий стол Основное 1 шт

Инструменты 1 шт

ПК Desten Evolution 920d, 1 шт, Монитор облачный 23" LG 1 шт

Колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт

Наглядные материалы 12 шт

Ноутбук Диагональ экрана: не менее 12 дюймов

Количество ядер процессора: не менее 4

Объем оперативной памяти: не менее 12 гб

Объем твердотельного накопителя: не менее 512 гб

Выходной интерфейс: hdmi

Наличие веб-камеры

Напряжение: 220 в

Мастерская «Электромонтажная» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

Стационарные стенды: Учебные кабинки для проведения демоэкзамена по компетенции «Электромонтаж» 6 шт, в состав входят: счетчик электрической энергии трехфазный, автоматический выключатель ВА47-63, устройство защитного отключения, сигнальная лампа ЛС, выключатели, розетка, контактор малогабаритный, электродвигатель 3-х фазный, трехпозиционный, пост

управления ПКЕ, двухпозиционный пост управления, набор инструмента электромонтажника, рабочий стол преподавателя с пультом управления 1шт, инструменты, ПК Desten eVolution 920D 1 шт, монитор облачный 23" LG 1 шт, колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт. наглядные материалы.

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

2. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20)

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной образовательной программы по специальности.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах:
 - АО "Дальневосточная генерирующая компания", филиал "Приморская генерация", г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-2», г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Артемовская ТЭЦ», г. Артем
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-1», г. Владивосток
 - АО "ДРСК", Городской район электрических сетей СП "ЦЭС", г. Хабаровск
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" "Приморские электрические сети", Кавалеровский район электрических сетей СП ПСЭС, пгт. Горнореченский, Приморский край
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" «Приморские электрические сети», г. Владивосток
 - АО "Изумруд", г. Владивосток
 - АО "Оборонэнерго" Филиал «Приморский», РЭС «Центральный» ПУ «Хасанский», с. Барабаш, Приморский край
 - АО "Оборонэнерго", филиал "Приморский", г. Владивосток
 - АО "Центр судоремонта "Дальзавод", г. Владивосток
 - АО «Спасскцемент», г. Спасск-Дальний
 - АО ВП «ЭРА», г. Владивосток
 - КГУП "Примтеплоэнерго", Дальнегорский филиал, с. Максимовка , Приморский край
 - МУПВ «ВПЭС», г. Владивосток
 - ООО Управляющая компания "Стрелец", г. Арсеньев
 - ООО "Автосет", г. Владивосток
 - ООО "Водоканал - Сервис", с. Яковлевка , Приморский край
 - ООО "Востоктехнопроект" , г. Владивосток
 - ООО "Дальневосточная управляющая компания", г. Владивосток
 - ООО "Дальнегорский ГОК", г. Дальнегорск
 - ООО "Дальэлектроспецмонтаж" , г. Владивосток
 - ООО "Приморские коммунальные системы", г. Владивосток
 - ООО "РБ-Электро", г. Владивосток
 - ООО "Сила в свете", г. Владивосток
 - ООО "Стройэнергосервис" , пгт. Кавалерово , Приморский край
 - ООО "ЭнергоКонтроль", г. Владивосток
 - ООО "Энергосфера", г. Владивосток
 - ПАО "Дальприбор", г. Владивосток
 - ПАО "Завод "Варяг", г. Владивосток

ПАО «Якутскэнерго», при проведении производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913632>

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-066-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916364>

3. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492855>

4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872623>

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138794>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1134544>

2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>

3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>

4. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225674>

5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1743578>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	– демонстрирует умение обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрирует умение чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрирует умение эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрирует знание устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; – демонстрирует знание методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей, демонстрирует знаний основ монтажа электрооборудования.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися и практических лабораторных работ
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	– демонстрирует умение обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрирует умение чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрирует умение эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; - демонстрирует знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей.	
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	– демонстрирует умение обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрирует умение чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрирует умение эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; - демонстрирует знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей.	

**Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)**

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и
ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	107
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	107
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	107
2. Структура и содержание профессионального модуля	114
2.1. Трудоемкость освоения модуля	114
2.2. Структура профессионального модуля	114
2.3. Содержание профессионального модуля	115
3. Условия реализации профессионального модуля	120
3.1. Материально-техническое обеспечение	120
3.2. Учебно-методическое обеспечение	121
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	122

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1.	– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, - предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию, - контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты,	– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации	– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, - подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, - производственные инструкции,

		электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, - стандарты выполнения конструкторской документации, - характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.	
ПК 2.2.	– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, - вести техническую документацию.	– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и	– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, - подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.

		технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.	
ПК 2.3.	– вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; – контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение.	правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Разрабатывать и реализовывать комплексные планы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, обеспечивая его надежную и бесперебойную работу в соответствии с установленными нормативами и стандартами.	Знать: Основы электроснабжения и устройств распределительных сетей Методы и принципы планирования ремонтных работ Стандарты и регламенты в области эксплуатации электрооборудования Организационные основы проведения профилактических и ремонтных работ Уметь: Планировать технического обслуживания и ремонтных работ Анализировать состояния электрооборудования и разработки ремонтных планов Организовывать и контролировать выполнение ремонтных мероприятий Вести техническую документацию по эксплуатации и ремонту Иметь навыки: Практического применения	Тема 1.1. Общие вопросы планирования эксплуатации и ремонта электрооборудования	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с общими вопросами планирования эксплуатации и ремонта электрооборудования.

		методов диагностики состояния электрооборудования Использования специализированных программных средств для планирования работ Составления графиков и технических карт на проведение ремонтных работ			
2	Выполнять монтаж и наладку электрических машин и трансформаторов, включая проведение необходимых измерений, выполнение пусконаладочных работ и документирование всех этапов монтажа в соответствии с действующими техническими требованиями и стандартами.		Тема 1.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов	20	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с монтажом электрических машин и трансформаторов.
3	Проводить техническое обслуживание и наладку электрических сетей, пускорегулирующих устройств, а также аппаратуры управления, защиты и контроля, обеспечивая их эффективное функционирование	Знать: Основы эксплуатации электрических сетей различных классов напряжения Принципы работы пускорегулирующей аппаратуры и устройств управления Типы средств защиты и	Тема 1.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с эксплуатацией электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля.

	е и соответствие требованиям безопасности и надежности.	контроля в электроустановках Методы диагностики и технического обслуживания электрических сетей Уметь: Контролировать и оперативно управлять электрическими сетями Проводить профилактическое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры Диагностировать и устранять неисправности в средствах защиты и контроля Вести техническую документацию по эксплуатации оборудования Иметь навыки: Использования диагностических приборов и инструментов Применения нормативных документов при эксплуатации электрических сетей Анализа и интерпретации данных средств измерения и диагностики			
4	Владеть знаниями и навыками в области охраны	Знать: Основы законодательных	Тема 1.5. Охрана труда и правила безопасности при	20	Часы вариативной части направлены на углубленное

	труда и техники безопасности при выполнении монтажных и эксплуатационных работ с электроустановками, включая применение соответствующих защитных средств и соблюдение установленных нормативов для предотвращения несчастных случаев и аварий.	и нормативных актов по охране труда Правила и требования техники безопасности при работе с электроустановками Методы и средства защиты от электрического тока Порядок проведения инструктажей и обучения персонала по охране труда Уметь: Проводить инструктажи и обучение работников по охране труда и технике безопасности Оценивать и предотвращать риски при работе с электроустановками Иметь навыки: Использования средств индивидуальной и коллективной защиты Проведения анализа причин аварий и ошибок при эксплуатации электроустановок Осуществления контроля за соблюдением правил безопасности на рабочем месте	монтаже и эксплуатации электроустановок .		совершенствовани е навыков работы с охраной труда и правилами безопасности при монтаже и эксплуатации электроустановок.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	100	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	32	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме Дифференцированного зачета УП 02.01 в форме Дифференцированного зачета ПП 02.01 в форме Дифференцированного зачета ПМ 02 экзамен	6	-
Всего	318	180

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1.	Раздел 1. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	132	-	132	100	-	32		
ПК 2.2.	Учебная практика	72	72					72	
ПК 2.3.	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	318	180		100	-	32	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК. 02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		318	
Тема 1.1. Общие вопросы планирования эксплуатации и ремонта электрооборудования	Содержание	24	
	1. Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Нормативные документы. Электротехнические правила и нормы, стандарты и нормативно-техническая документация по монтажу и эксплуатации электроустановок: ПУЭ, СнП, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей ПТЭ, ПТБ, правила пользования электрической и тепловой энергией. Планирование организации работ по ремонту, обслуживанию, эксплуатации электрооборудования	6	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическое занятие 1. Планирование ремонтов электрических машин	4	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	Практическое занятие 2. Изучение конструктивных исполнений электрооборудования	4	
	Практическое занятие 3. Изучение нормативно-технической документации используемой при монтаже и эксплуатации электромеханического оборудования	4	
	Практическое занятие 4. Изучение способов защиты оборудования от воздействия окружающей среды	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	8	
Тема 1.2. Материалы и изделия, применяемые при монтаже и	Содержание	16	
	1. Основные материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок: электроизоляционные (твердые, жидкие и затвердевающие),	12	ПК 2.1.

эксплуатации электроустановок.	проводниковые и конструкционные материалы.	4	ПК 2.2. ПК 2.3.
	2. Инструмент, приспособления и специальное оборудование для монтажа, наладки, ремонта и технического обслуживания электроустановок		
	3. Изучение средств защиты от поражения электрическим током (основные и дополнительные)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой		
Тема 1.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов	Содержание	32	
	1. Монтаж электрических машин. Подготовительные работы перед началом монтажа. Порядок монтажа. Монтаж трансформаторов и оборудования трансформаторных подстанций. Подготовительные работы. Порядок монтажа.	8	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	2. Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов		
	3. Измерения сопротивления изоляции		
	4. Изучение способов сушки обмоток электрических машин и трансформаторов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие 1. Изучение способов ревизии силовых масляных трансформаторов.	4	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	Практическое занятие 2. Определение несимметрии фаз обмотки электродвигателя.	4	
	Практическое занятие 3. Фазировка электродвигателя при монтаже.	4	
	Практическое занятие 4. Расчет заземляющего устройства	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	8	
Тема 1.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	Содержание	28	
	1. Составление графиков технического обслуживания электропривода электрического и электромеханического оборудования	10	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	2. Изучение методов контроля нагрева электрических машин. Изучение методов измерения температуры частей электрической машины		
	3. Изучение аварийных режимов электрических машин. Неисправности электрических машин и их проявления		
	4. Выбор аппаратов защиты электрических машин.		
	5. Статическое испытание электропривода лифта. Динамическое испытание		

	электропривода лифта		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие 1. Выбор силовых трансформаторов по мощности	4	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	Практическое занятие 2. Выбор аппаратов защиты силовых трансформаторов	4	
	Практическое занятие 3. Методы испытания силовых трансформаторов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
Тема 1.5. Охрана труда и правила безопасности при монтаже и эксплуатации электроустановок.	Содержание	32	
	1. Общие требования к электротехническому персоналу, его квалификационные характеристики. Содержание и объем работ, выполняемых персоналом различной квалификации	10	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	2. Общие положения по охране труда и технике безопасности при производстве работ по монтажу, наладке и эксплуатации электроустановок. Организационные и технические мероприятия и технические средства, обеспечивающие безопасность производства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие 1. Предремонтные испытания асинхронного двигателя	4	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	Практическое занятие 2. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний электродвигателей переменного тока	4	
	Практическое занятие 3. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Максимально допустимые зазоры и вибрации в подшипниках электродвигателей	4	
	Практическое занятие 4. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний машин постоянного тока	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
	Учебная практика УП.02.01 Виды работ: Изучение принципов планирования работ по эксплуатации электрического и электромеханического	72	ПК 2.1. ПК 2.2.

оборудования. Анализ существующих методов и подходов к организации технического обслуживания и эксплуатации оборудования. Исследование различных видов документации и графиков планово-предупредительных работ. Разработка планов и схем профилактических мероприятий для поддержания работоспособности оборудования. Углубление знаний о современных системах и методах управления эксплуатацией оборудования. Изучение нормативных актов и стандартов, касающихся документации по эксплуатации оборудования. Исследование типов эксплуатационной документации, таких как инструкции по эксплуатации, технические описания и регламенты. Разработка методик и шаблонов для составления эксплуатационных документов. Анализ существующей документации и формулирование рекомендаций по ее улучшению. Освоение навыков составления и оформления эксплуатационной документации с использованием современных программных средств. Изучение законодательных и нормативных требований по охране труда, промышленной и пожарной безопасности. Исследование систем и методик контроля соблюдения норм и правил безопасности на производстве. Разработка инструктажей и обучающих материалов для персонала по вопросам охраны труда и безопасности. Анализ случаев нарушений и разработка мер по профилактике и устранению рисков. Изучение современных подходов и технологий мониторинга и контроля за соблюдением требований безопасности.		ПК 2.3.
Производственная практика ПП.02.01 Виды работ: Выполнять анализ состояния электрического и электромеханического оборудования для определения потребности в обслуживании. Составлять планы и графики профилактических и ремонтных работ на основе анализа данных. Разрабатывать программы предупреждающего и планового технического обслуживания оборудования. Организовывать и координировать работы по техническому обслуживанию и ремонту в соответствии с утвержденными графиками. Проводить мониторинг выполнения планов и вносить коррективы по мере необходимости Выполнять сбор и анализ технической информации, необходимой для разработки эксплуатационной документации. Создавать инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования. Подготавливать паспорта и технические описания для нового и модернизированного оборудования.	108	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.

Составлять технические задания для проведения ремонтных работ и модернизации оборудования. Разрабатывать регламенты, формы отчетов и журналы для фиксации результатов технического обслуживания и ремонта. Проводить инструктажи и обучающие занятия для персонала по охране труда, промышленной и пожарной безопасности. Организовывать проверку знаний персонала в области охраны труда и техники безопасности. Следить за выполнением обязательных требований охраны труда и безопасности на рабочих местах. Проводить регулярные проверки и аудиты рабочих мест на предмет соблюдения норм и правил охраны труда и пожарной безопасности. Разрабатывать и внедрять мероприятия по предупреждению аварий и инцидентов, а также меры по устранению выявленных нарушений. Составлять отчеты и документацию по результатам проверок и выполнению планов мероприятий по безопасности.		
Промежуточная аттестация	6	
Всего	318	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Эксплуатации электротехнического оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лабораторные наборы «Электричество» Источник питания: регулируемый блок питания DC 0-30 в, 5 а. Мультиметры: цифровые мультиметры для измерения напряжения, тока и сопротивления. Провода: набор соединительных проводов с различными разъемами и крокодилами. Резисторы: набор резисторов разнообразных номиналов (1 ом - 1 мом). Конденсаторы: набор конденсаторов различной емкости (10 пф - 4700 мкф). Индуктивности: катушки разной индуктивности. Диоды и транзисторы: набор различных диодов и транзисторов (npn, pnp). Переключатели и реостаты: переключатели (тумблеры) и регулируемые резисторы. Осциллограф: цифровой осциллограф с пропускной способностью до 20 мГц. Дополнительные элементы: светодиоды, зуммеры, моторчики 15 шт

Комплект электронного оборудования «Электрические машины и электропривод» моноблок «электрические машины, электропривод» Генераторы и электродвигатели различных типов (постоянного и переменного тока). Модули управления и контроля. Компьютерные интерфейсы для мониторинга работы оборудования 1 шт.

Рабочий стол преподавателя с пультом управления	Рабочий стол Основное	1
шт		

Инструменты 1 шт

ПК Desten Evolution 920d, 1 шт, Монитор облачный 23" LG 1 шт

Колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт

Наглядные материалы 12 шт

Ноутбук Диагональ экрана: не менее 12 дюймов

Количество ядер процессора: не менее 4

Объем оперативной памяти: не менее 12 гб

Объем твердотельного накопителя: не менее 512 гб

Выходной интерфейс: hdmі

Наличие веб-камеры

Напряжение: 220 в

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах:
 - АО "Дальневосточная генерирующая компания", филиал "Приморская генерация", г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-2», г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Артемовская ТЭЦ», г. Артем
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-1», г. Владивосток
 - АО "ДРСК", Городской район электрических сетей СП "ЦЭС", г. Хабаровск
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" "Приморские электрические сети", Кавалеровский район электрических сетей СП ПСЭС, пгт. Горнореченский, Приморский край
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" «Приморские электрические сети», г. Владивосток
 - АО "Изумруд", г. Владивосток
 - АО "Оборонэнерго" Филиал «Приморский», РЭС «Центральный» ПУ «Хасанский», с. Барабаш, Приморский край
 - АО "Оборонэнерго", филиал "Приморский", г. Владивосток
 - АО "Центр судоремонта "Дальзавод", г. Владивосток
 - АО «Спасскцемент», г. Спасск-Дальний
 - АО ВП «ЭРА», г. Владивосток

- КГУП "Примтеплоэнерго", Дальнегорский филиал, с. Максимовка, Приморский край
- МУПВ «ВПЭС», г. Владивосток
- ООО Управляющая компания "Стрелец", г. Арсеньев
- ООО "Автосет", г. Владивосток
- ООО "Водоканал - Сервис", с. Яковлевка, Приморский край
- ООО "Востоктехнопроект", г. Владивосток
- ООО "Дальневосточная управляющая компания", г. Владивосток
- ООО "Дальнегорский ГОК", г. Дальнегорск
- ООО "Дальэлектроспецмонтаж", г. Владивосток
- ООО "Приморские коммунальные системы", г. Владивосток
- ООО "РБ-Электро", г. Владивосток
- ООО "Сила в свете", г. Владивосток
- ООО "Стройэнергосервис", пгт. Кавалерово, Приморский край
- ООО "ЭнергоКонтроль", г. Владивосток
- ООО "Энергосфера", г. Владивосток
- ПАО "Дальприбор", г. Владивосток
- ПАО "Завод "Варяг", г. Владивосток

ПАО «Якутскэнерго», при проведении производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Безопасность технологических процессов и производств : учебник / С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов [и др.] ; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадиной, Л. Ф. Дроздовой. - Логос, 2020. - 612 с. - ISBN 978-5-98704-844-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1211592>

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512040>

3. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>

4. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836201>

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138794>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872623>

2. Хорольский, В. Я. Управление электрохозяйством : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-616-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851656>

3. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	– демонстрирует умения определения состава и последовательности необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, определения необходимых ресурсов, – демонстрирует умения оформления технической документации, – демонстрирует умения контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты, – демонстрирует знания о назначении, видах, принципах действия и технических данных электротехнического оборудования, – демонстрирует знания технологического процесса производства электрической энергии, – демонстрирует знания схем, конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, - демонстрирует знания состава и норм расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по	– демонстрирует умения определения состава и последовательности необходимых	

эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, определения необходимых ресурсов, – демонстрирует умения выполнения чертежей и чтения электрических схем, – демонстрирует умения вести техническую документацию, – демонстрирует знания о назначении, видах, принципах действия и технических данных электротехнического оборудования, – демонстрирует знания технологического процесса производства электрической энергии, – демонстрирует знания схем, конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – демонстрирует знания о правилах выполнения электрических и технологических схем, стандартах выполнения конструкторской документации, демонстрирует знания о характерных неисправностях и повреждениях электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения,	
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	– демонстрирует умения ведения документации установленного образца по охране труда, соблюдения сроков ее заполнения и условий хранения; – демонстрирует умения определения и проведения анализа опасных и вредных факторов на производстве; – демонстрирует умения определения исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты, – демонстрирует умения организации рабочих мест, их технического оснащения, демонстрирует знания о правилах и нормах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и
электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	126
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	126
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	126
2. Структура и содержание профессионального модуля	132
2.1. Трудоемкость освоения модуля	132
2.2. Структура профессионального модуля	132
2.3. Содержание профессионального модуля	133
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	143
3. Условия реализации профессионального модуля	144
3.1. Материально-техническое обеспечение	144
3.2. Учебно-методическое обеспечение	146
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	148

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 3.1.	– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	– проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2.	– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии	– выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической,

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	энергоустановок, – проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.	производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	технологической и эксплуатационной документации.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональн ые компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объе м часо в	Обоснование включения в рабочую программу
1	проектировать и рассчитывать системы внутризаводского электроснабжения я, учитывая особенности производственны х объектов отрасли.	знать: Принципы построения систем внутреннего электрического снабжения. Основы энергетики и распределения энергии внутри завода. уметь: Анализировать схемы внутреннего электроснабжения · Осуществлять расчеты по проектированию систем электроснабжения · иметь навыки: Проектирования и модернизации систем электроснабжения · Обслуживания и ремонта электротехническ их систем.	Тема 1.1. Внутризаводское электроснабжение е объектов отрасли	20	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствован ие навыков работы с анализом и проектированием систем внутризаводского электроснабжения я промышленных предприятий.
2	Знать	знать:	Тема 1.2.	30	Часы

	конструкции, принципа работы и методики выбора основного электрооборудования электрических станций.	Основные типы оборудования. Принципы работы электрических станций. уметь: Определять неисправности в работе оборудования. Производить техническое обслуживание и ремонт установок. иметь навыки: Настройки и проверки оборудования электрических станций. Чтения и анализа технической документации.	Оборудование и аппараты электрических станций.		вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с эксплуатацией, наладкой и ремонтом оборудования и аппаратов электрических станций.
3	выбирать и применять средства и методы защиты от поражения электрическим током в соответствии с требованиями нормативных документов.	знать: Нормативные документы и стандарты по электробезопасности. Принципы работы защитных устройств. уметь: Применять защитные меры на практике. Оценивать риски при работе с электрифицированным оборудованием. иметь навыки: Проведения инструктажей и обучения персонала по электробезопасности. Использования	Тема 1.3. Защитные меры электробезопасности.	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с методами и средствами обеспечения электробезопасности на производстве.

		защитных средств и приборов.			
4	организовывать безопасную и эффективную эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	знать: Основы организации эксплуатации оборудования. Процессы монтажа и демонтажа электрического и электромеханического оборудования. уметь: Планировать и проводить монтажные работы. Выполнять техническое обслуживание и профилактические работы. иметь навыки: Координации работы монтажных команд. Использования специализированного инструмента и техники.	Тема 2.1. Организация эксплуатации и монтаж электрического и электромеханического оборудования.	15	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с организацией эксплуатации и монтажом различного электрического и электромеханического оборудования.
5	выбирать и рассчитывать параметры кабельных линий и кабеленесущих систем в соответствии с условиями эксплуатации.	знать: Разновидности и характеристики кабелей. Принципы проектирования кабельных систем. уметь: Выбирать и прокладывать кабели. Осуществлять диагностику и ремонт кабельных систем. иметь навыки: Монтажа кабельных трасс. Пайки и	Тема 2.2. Кабельные и кабеленесущие системы	15	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с проектированием, монтажом и обслуживанием кабельных и кабеленесущих систем.

		соединения кабелей различных типов.			
6	рассчитывать и выбирать электродвигатели, а также проектировать кинематические схемы привода.	знать: Типы и характеристики электродвигателей . Основы кинематики и расчета привода. уметь: Производить кинематические расчеты. Осуществлять выбор электродвигателя в зависимости от условий эксплуатации. иметь навыки: Анализа технических условий и требований. Использования расчетных формул и программного обеспечения.	Тема 2.3. Выбор электродвигателя и кинематический расчет привода.	15	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с выбором электродвигателей и проведением кинематических расчетов электроприводов.
7	организовывать эксплуатацию, обслуживание и ремонт электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля.	знать: Принципы работы электрических сетей. Основы эксплуатации различных видов аппаратуры. уметь: Эксплуатировать и обслуживать электрические сети и аппараты. Обнаруживать и устранять неисправности. иметь навыки: Проведения регулярных проверок и тестов.	Тема 2.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	15	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с эксплуатацией, наладкой и ремонтом электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля.

		Анализа и регулировки параметров работы оборудования.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	264	-
Курсовая работа (проект)	26	-
Самостоятельная работа	78	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме Дифференцированного зачета МДК 03.02 в форме Дифференцированного зачета ПП 03.01 в форме Дифференцированного зачета ПМ 0X экзамен	6	-
Всего	518	144

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1	Раздел 1. Основы электроснабжения объектов отрасли	234	-	234	164	26	44		
ПК 3.2	Раздел 2. Теоретические основы организации монтажа, наладки, эксплуатации машин, аппаратов и установок.	134	-	134	100	-	34		
	Учебная практика	-	-					-	
ПК 3.1-3.2	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	518	144	368	264	26	78	-	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Основы электроснабжения объектов отрасли		208	
МДК. 03.01 Основы электроснабжения объектов отрасли		208	
Тема 1.1. Внутривзаводское электроснабжение объектов отрасли	Содержание	58	
	1. Понятие о системах электроснабжения. Основные направления развития электроэнергетики. Электрические системы: основные определения и понятия, их назначение и области применения. Требования, предъявляемые к системам электроснабжения объектов. 2. Типы и назначение электрических станций, режимы их работы. Типы электростанций, назначение и режимы их работы. Принцип действия и устройство тепловых, гидравлических, атомных и других типов электростанций. Использование энергии солнца, ветра, морских приливов, геотермальных вод, магнетогидродинамических генераторов для производства электроэнергии. 3. Структурные схемы передачи электроэнергии к потребителям. Прием, передача и распределение электроэнергии от электрических станций до потребителей электроэнергии. Принципиальные схемы распределения электроэнергии внутри объекта. Элементы схем электроснабжения. 4. Общие сведения о силовом и осветительном электрооборудовании напряжением до 1000 В. Общие сведения о силовом и осветительном электрооборудовании. Классификация приемников электроэнергии по требуемой степени бесперебойности электроснабжения. 5. Устройство и конструктивное исполнение электрических сетей напряжением до 1000 В. Конструктивное исполнение электрических сетей. Схемы электроснабжения напряжением до 1000 В. Устройство осветительных и силовых сетей. Устройство,	10	ПК 3.1.

	назначение и применение вводно-распределительных устройств, силовых щитов, осветительных щитов. 6. Электрические нагрузки. Потери мощности и электроэнергии в электрических сетях. Характеристики электрических нагрузок. Графики электрических нагрузок. Определение расчётной нагрузки. Потери мощности и электроэнергии в воздушных и кабельных линиях и трансформаторах. 7. Защита электрических сетей в установках напряжением до 1000 В. Виды защиты сетей напряжением до 1000 В от токов перегрузки и токов короткого замыкания. Характеристики защитных аппаратов. Понятие об избирательной работе защиты. Размещение аппаратов защиты в электрических сетях предприятий и других объектов. Определение величины тока срабатывания защитных аппаратов. Проверка электрических сетей на соответствие выбранному аппарату защиты. 8. Выбор и расчет электрических сетей на потерю напряжения, расчёт и выбор площади сечения проводников. Требования ПУЭ относительно потерь и отклонений напряжений в электрических сетях при передаче электроэнергии на расстояние. Активное и индуктивное сопротивления проводов и кабелей. Определение потери напряжения в осветительных сетях. Расчёт нагревания и охлаждение проводников. Выбор площади сечения проводников. 9. Качество электроэнергии и компенсация реактивной мощности. Показатели качества электроэнергии. Влияние качества электроэнергии на работу электроприемников. Регулирование показателей качества напряжения в системах электроснабжения объектов. Коэффициент мощности. Определение мощности компенсирующих устройств. Источники реактивной мощности. Размещение компенсирующих устройств. Регулирование работы компенсирующих устройств. 10. Внутривзаводское распределение электроэнергии. Назначение, схемы и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до и свыше 1000 В. Принципы построения схем электроснабжения.. Картограммы электрических нагрузок. Виды схем электроснабжения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	36	
	Условно-графические обозначения в электрических схемах Выбор числа и мощности трансформаторов связи на электростанции Расчет ЛЭП и выбор неизолированных проводов. Расчет и выбор компенсирующего устройства. 4 Определение местоположения подстанции.	36	ПК 3.1.

	Диспетчеризация и телемеханизация в системах электроснабжения. 7. Схемы управления, контроля и сигнализации. Назначение и виды щитов управления на электрических станциях и подстанциях. Схемы управления электрооборудованием, системы сигнализации и блокировки. Работа устройства защитного отключения (УЗО). Виды учета электроэнергии. Требования к учету активной и реактивной энергии. 8. Испытание изоляции высоковольтного электрооборудования и электрических сетей. Назначение, объем и нормы испытания изоляции различных видов электрооборудования. Аппаратура для испытания изоляции. 9. Перенапряжения внутренние, атмосферные. Защита от перенапряжений. Общие сведения о перенапряжениях. Внутренние и атмосферные перенапряжения. Защита электрооборудования и электрических сетей от перенапряжений. Молниезащита подстанций, зданий и сооружений. Защита воздушных линий тросами. Построение зон защиты стержневыми молниеотводами.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	46	
	Анализ графиков нагрузок по счетчикам активной и реактивной мощности Расчёт освещения цеха, выбор светильников. Изучение схемы включения однофазного счётчика активной энергии. Исследование коэффициента мощности систем электроснабжения промышленного предприятия Расчет и выбор трансформаторов (автотрансформаторов) на узловой распределительной подстанции. Расчет заземляющего устройства энергоустановок Расчет и выбор элементов релейной защиты цехового трансформатора	46	ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	12	
Тема 1.3. Защитные	Содержание	18	

меры электробезопасности.	1. Электротравматизм и его предотвращение. Анализ современного состояния производственного электротравматизма. Виды электротравм. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Классификация производственных помещений и причин электротравматизма. 2. Способы создания безопасных условий труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Краткая характеристика стандартов ССБТ на требования и нормы по видам опасных и вредных производственных факторов. Стандарты ССБТ на требования безопасности к электротехническому оборудованию. Стандарты ССБТ на требования к средствам электрозащиты. 3. Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока. Общие требования. Способы оказания первой доврачебной помощи. Первая помощь при поражении электрическим током. 4. Электрозащитные средства и предохранительные приспособления. Классификация электрозащитных средств. Конструкция защитных средств. Плакаты и знаки электробезопасности. Контроль за состоянием средств электрозащиты. Испытание средств электрозащиты. Переносные заземления. Предохранительные приспособления. 5. Способы защиты от поражения электрическим током в энергоустановках. Основные сведения и определения. Напряжение прикосновения. Напряжение шага. Защитное заземление. Зануление. Защитное отключение. Расчет заземляющих устройств. Электрическое разделение сетей. Использование малого напряжения. Выравнивание потенциалов.	8	ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой	10	
Тема 1.4.	Содержание	50	

Регламентные работы по техническому обслуживанию оборудования энергоустановок	1. Меры защиты, предусматриваемые при проектировании и монтаже энергоустановок и электрических сетей. Выбор коммутационной аппаратуры, изоляторов и проводников. Типовые зоны для размещения электрооборудования и электрических сетей. Блокировки безопасности. 2. Осмотр, переключения и категории работ в действующих энергоустановках. Осмотр энергоустановок. Переключение в схемах электрических установок. Категории работ в действующих энергоустановках. 3. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих энергоустановках. Оформление наряда. Порядок выдачи наряда. Допуск по наряду, надзор и оформление перерывов в работе. Окончание работы, сдача-приемка рабочего места, закрытие наряда. Выполнение работ по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации. 4. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения. Отключение установки с проведением мер, предотвращающих ошибочную подачу напряжения к месту работы. Вывешивание предупредительных плакатов и ограждение места работы. Проверка отсутствия напряжения. Наложение и снятие заземления. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий. 5. Меры безопасности при обслуживании энергоустановок. Меры безопасности при обслуживании трансформаторов. Меры безопасности при обслуживании электродвигателей. Работы с электроинструментом и переносными электрическими светильниками. 6. Меры электробезопасности при обслуживании электрических сетей. Меры электробезопасности при обслуживании комплексных распределительных устройств. Работы в энергоустановках, связанные с подъемом на высоту. Меры электробезопасности при работе в цепях измерительных приборов, релейной защиты и электросчетчиков.	40	ПК 3.1.
Раздел 2. Теоретические основы организации монтажа, наладки, эксплуатации машин, аппаратов и установок.	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой	10	
МДК. 03.02 Теоретические основы организации монтажа, наладки, эксплуатации машин, аппаратов и установок.		134	
Тема 2.1. Организация	Содержание	14	

эксплуатации и монтаж электрического и электромеханического оборудования.	1. Общие вопросы эксплуатации, монтажа электрических машин и энергоустановок Основные задачи эксплуатации. Эксплуатационные показатели. Эксплуатационные документы. Условия хранения электрических машин. Классификацию помещений с энергоустановками. 2. Монтаж распределительных электросетей и установок Положение Правил устройства энергоустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации энергоустановок (ПТЭ) и Правил техники безопасности (ПТБ), строительных норм и правил (СНиП). Оборудование, приспособления и приборы, применяемые при электромонтажных работах. 3. Материалы и изделия, применяемые для электромонтажных работ. Общие требования к электропроводкам. Основные способы монтажа проводов, кабелей, шинопроводов, осветительных энергоустановок, монтаж светильников и осветительной аппаратуры. 4. Монтаж электродвигателей и аппаратов. Классификация и конструктивные особенности электрических машин. Особенности монтажа машин большой мощности напряжением свыше 1000В. Содержание электромонтажных и пусконаладочных работ. 5. Проверка электрической части энергоустановок. Подготовка к проверке и внешний осмотр. Проверка внутренних соединений обмоток. 6. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин и энергоустановок Требования к состоянию изоляции. Проверка состояния изоляции машин постоянного тока. Проверка состояния изоляции машин переменного тока. Назначение и способы сушки изоляции. 7. Определение электропривода. Структурная схема. Классификация. 8. Механика электропривода. Механические звенья электропривода. Статические моменты сопротивления. Моменты инерции. Приведение статических моментов и моментов инерции к валу двигателя. Основное уравнение движения электропривода. 9. Понятие о механических характеристиках. Показатели работы электропривода. Установившееся движение электропривода.	12	ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой	2	
	Тема 2.2. Кабельные и	12	
	Содержание		

кабеленесущие системы	Назначение и конструкция силовых кабелей. Изучение способов и порядка монтажа кабельных линий напряжением до 1 кВ. Изучение конструкций кабельных муфт. Конструкция чугунной кабельной муфты. Периодичность плановых осмотров кабельных линий напряжением до 1 кВ. Виды и причины повреждений кабельных линий.	10	ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой	2	
Тема 2.3. Выбор электродвигателя и кинематический расчет привода.	Содержание	8	
	1. Зубчатые передачи. Классификация, элементы зубчатых колёс, основной закон зацепления. Виды зубчатых зацеплений (эвольвентное, циклоидальное, часовое, цевочное). Геометрия эвольвентных профилей. 2. Расчёт элементов привода. 3. Материалы зубчатых колес. Способы упрочнения зубьев. Определение допускаемых напряжений. Коэффициенты нагрузки. 4. Расчёт цилиндрических зубчатых передач. Определение межосевых расстояний, модуля и числа зубьев, основных геометрических параметров передачи, сил действующих в зацеплении, контактной и изгибной прочности зубьев. 5. Конструирование валов. Материалы, расчёты валов на прочность. Соединения вал -ступица. Основные способы осевого фиксирования колёс. Регулирование осевого положения колёс.	6	ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой	2	
Тема 2.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	Содержание	8	
	1. Эксплуатация внутренних силовых сетей и сетей освещения. Осмотры электрических машин и электроприводов. Периодичность осмотров. Изучение особенностей конструкции силовых масляных трансформаторов. 2. Особенности выбора аппаратов защиты, контроля электрооборудования	6	ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой	2	

Тема 2.5. Регулирование скорости электропривода.	Содержание	6	
	1. Общие понятия о регулировании скорости. Допустимая нагрузка на двигатель. Синхронное вращение электроприводов 2. Переходные процессы в электроприводе. Общие сведения о переходных процессах. Переходные процессы при линейных и нелинейных характеристиках двигателя. Электромеханическая постоянная времени. 3. Расчет пусковых, тормозных и регулировочных сопротивлений Расчет сопротивлений двигателей постоянного тока. Расчет сопротивлений асинхронного двигателя. Построение пусковой диаграммы. Расчет сопротивлений	4	ПК 3.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой	2	
Тема 2.6. Электрооборудование различных типов установок	Содержание	86	
	Электрооборудование термических установок. Общие сведения, конструктивные особенности, технические характеристики и принципы действия термических установок. Электрооборудование и электрические схемы управления термическими установками. Типы, назначение и конструкция компрессоров, вентиляторов и насосов. Принцип действия и режимы работы. Особенности и выбор типа электропривода. Электрическое оборудование компрессоров, вентиляторов и насосов. Схемы управления. Электропривод обрабатывающих установок. Регулирование скорости приводов. Выбор типа электропривода станков. Выбор системы автоматизации станков. Режимы работы электродвигателей станков. Осветительные приборы и установки, их классификация и характеристики. Выбор типа и размещение светильников.	4	ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	58	
	Исследование работы электрической схемы источника питания гальванических ванн Исследование работы электропривода и схемы управления участком ПТС Настройка преобразователя частоты и тиристорного преобразователя. Исследование системы управления двигателя постоянного тока автоматизированного электропривода	58	ПК 3.2.

	Изменение частоты вращения АД изменение частоты питающего напряжения Расчет электрического нагревателя печи сопротивления Выбор электропривода компрессора Расчет освещения производственного помещения методом удельной мощности Построение пусковой диаграммы. Расчет сопротивлений Расчет мощности и выбор двигателя для кратковременного режима работы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	24	
Курсовая работа (проект)		26	
Производственная практика ПП.03.01 Виды работ: Составлять текстовые разделы технической документации в соответствии с установленными требованиями и стандартами. Подготавливать графические материалы, такие как схемы, чертежи и блок-схемы для технической документации. Оформлять техническую документацию, обеспечивая её полную соответствие нормативным документам и стандартам. Редактировать и модернизировать существующую техническую документацию для её актуализации. Исследовать требования и стандарты, применяемые в области электрического и электромеханического оборудования, для правильного оформления документации. Проводить вычисления параметров электрических цепей и компонентов. Рассчитывать механические и электрические характеристики отдельных элементов оборудования. Анализировать результаты расчетов для оценки надежности и эффективности работы оборудования. Оценивать тепловые и динамические нагрузки на элементы оборудования. Использовать специализированные программные средства для выполнения сложных инженерных расчетов. Составлять расчётные отчеты и документировать все выполненные вычисления для дальнейшего использования в проектной и эксплуатационной документации. Проверять и верифицировать данные расчета для обеспечения точности и соответствия нормативам.			
Промежуточная аттестация ПМ.04.ЭК		2	
Всего		637	

2.4. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Тема: "Ремонт и техническое обслуживание трансформаторов на подстанциях"
- Оборудование: Масляные и сухие трансформаторы
2. Тема: "Методы диагностики и ремонта высоковольтных выключателей"
- Оборудование: Высоковольтные выключатели SF6 и вакуумные выключатели
3. Тема: "Особенности технического обслуживания генераторов на электростанциях"
- Оборудование: Турбогенераторы и гидрогенераторы
4. Тема: "Технология ремонта и обслуживания электрических двигателей промышленных установок"
- Оборудование: Асинхронные и синхронные электродвигатели
5. Тема: "Применение современных методов диагностики кабельных линий"
- Оборудование: Высоковольтные и низковольтные кабельные линии
6. Тема: "Техническое обслуживание системы релейной защиты и автоматики"
- Оборудование: Микропроцессорные и электромеханические реле
7. Тема: "Ремонт и наладка систем электроснабжения в промышленных предприятиях"
- Оборудование: Главные распределительные щиты (ГРЩ) и распределительные устройства
8. Тема: "Диагностика и техническое обслуживание систем автоматического управления электроприводами"
- Оборудование: Преобразователи частоты и системы управления электроприводами
9. Тема: "Технологии восстановления изоляции в высоковольтном оборудовании"
- Оборудование: Высоковольтные трансформаторы, реакторы и кабельные системы
10. Тема: "Профилактика и устранение неисправностей в системах электрического освещения"
- Оборудование: Светодиодные и люминесцентные осветительные установки

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лабораторные наборы «Электричество» Источник питания: регулируемый блок питания DC 0-30 в, 5 а. Мультиметры: цифровые мультиметры для измерения напряжения, тока и сопротивления. Провода: набор соединительных проводов с различными разъемами и крокодилами. Резисторы: набор резисторов разнообразных номиналов (1 ом - 1 мом). Конденсаторы: набор конденсаторов различной емкости (10 пф - 4700 мкф). Индуктивности: катушки разной индуктивности. Диоды и транзисторы: набор различных диодов и транзисторов (npn, pnp). Переключатели и реостаты: переключатели (тумблеры) и регулируемые резисторы. Осциллограф: цифровой осциллограф с пропускной способностью до 20 мГц. Дополнительные элементы: светодиоды, зуммеры, моторчики 15 шт

Комплект электронного оборудования «Электрические машины и электропривод» моноблок «электрические машины, электропривод» Генераторы и электродвигатели различных типов (постоянного и переменного тока). Модули управления и контроля. Компьютерные интерфейсы для мониторинга работы оборудования 1 шт.

Рабочий стол преподавателя с пультом управления	Рабочий стол Основное	1
шт		

Инструменты 1 шт

ПК Desten Evolution 920d, 1 шт, Монитор облачный 23" LG 1 шт

Колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт

Наглядные материалы 12 шт

Ноутбук Диагональ экрана: не менее 12 дюймов

Количество ядер процессора: не менее 4

Объем оперативной памяти: не менее 12 гб

Объем твердотельного накопителя: не менее 512 гб

Выходной интерфейс: hdmi

Наличие веб-камеры

Напряжение: 220 в

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Лабораторные наборы «Электричество» Источник питания: регулируемый блок питания DC 0-30 в, 5 а. Мультиметры: цифровые мультиметры для измерения напряжения, тока и сопротивления. Провода: набор соединительных проводов с различными разъемами и крокодилами. Резисторы: набор резисторов разнообразных номиналов (1 ом - 1 мом). Конденсаторы: набор конденсаторов различной емкости (10 пф - 4700 мкф). Индуктивности: катушки разной индуктивности. Диоды и транзисторы: набор различных диодов и транзисторов (npn, pnp). Переключатели и реостаты: переключатели (тумблеры) и регулируемые резисторы. Осциллограф: цифровой осциллограф с пропускной способностью до 20 мГц. Дополнительные элементы: светодиоды, зуммеры, моторчики 15 шт

Комплект электронного оборудования «Электрические машины и электропривод» моноблок «электрические машины, электропривод» Генераторы и электродвигатели различных типов (постоянного и переменного тока). Модули управления и контроля. Компьютерные интерфейсы для мониторинга работы оборудования 1 шт.

Рабочий стол преподавателя с пультом управления	Рабочий стол Основное	1
шт		

Инструменты 1 шт

ПК Desten Evolution 920d, 1 шт, Монитор облачный 23" LG 1 шт

Колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт

Наглядные материалы 12 шт
 Ноутбук Диагональ экрана: не менее 12 дюймов
 Количество ядер процессора: не менее 4
 Объем оперативной памяти: не менее 12 гб
 Объем твердотельного накопителя: не менее 512 гб
 Выходной интерфейс: hdmi
 Наличие веб-камеры
 Напряжение: 220 в

Мастерская «Электромонтажная» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

Стационарные стенды: Учебные кабинки для проведения демозамена по компетенции «Электромонтаж» 6 шт, в состав входят: счетчик электрической энергии трехфазный, автоматический выключатель ВА47-63, устройство защитного отключения, сигнальная лампа ЛС, выключатели, розетка, контактор малогабаритный, электродвигатель 3-х фазный, трехпозиционный, пост управления ПKE, двухпозиционный пост управления, набор инструмента электромонтажника, рабочий стол преподавателя с пультом управления 1шт, инструменты, ПК Desten eVolution 920D 1 шт, монитор облачный 23" LG 1 шт, колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт. наглядные материалы.

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

3. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20)

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах:
 - АО "Дальневосточная генерирующая компания", филиал "Приморская генерация", г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-2» , г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Артемовская ТЭЦ», г. Артем
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-1» , г. Владивосток
 - АО "ДРСК", Городской район электрических сетей СП "ЦЭС", г. Хабаровск
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" "Приморские электрические сети", Кавалеровский район электрических сетей СП ПСЭС, пгт. Горнореченский, Приморский край
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" «Приморские электрические сети», г. Владивосток
 - АО "Изумруд", г. Владивосток
 - АО "Оборонэнерго" Филиал «Приморский», РЭС «Центральный» ПУ «Хасанский», с. Барабаш, Приморский край
 - АО "Оборонэнерго", филиал "Приморский", г. Владивосток
 - АО "Центр судоремонта "Дальзавод", г. Владивосток
 - АО «Спасскцемент», г. Спасск-Дальний
 - АО ВП «ЭРА», г. Владивосток
 - КГУП "Примтеплоэнерго", Дальнегорский филиал, с. Максимовка , Приморский край
 - МУПВ «ВПЭС», г. Владивосток
 - ООО Управляющая компания "Стрелец", г. Арсеньев
 - ООО "Автосет", г. Владивосток
 - ООО "Водоканал - Сервис", с. Яковлевка , Приморский край
 - ООО "Востоктехнопроект" , г. Владивосток
 - ООО "Дальневосточная управляющая компания", г. Владивосток
 - ООО "Дальнегорский ГОК", г. Дальнегорск
 - ООО "Дальэлектроспецмонтаж" , г. Владивосток

- ООО "Приморские коммунальные системы", г. Владивосток
- ООО "РБ-Электро", г. Владивосток
- ООО "Сила в свете", г. Владивосток
- ООО "Стройэнергосервис" , пгт. Кавалерово , Приморский край
- ООО "ЭнергоКонтроль", г. Владивосток
- ООО "Энергосфера", г. Владивосток
- ПАО "Дальприбор", г. Владивосток
- ПАО "Завод "Варяг", г. Владивосток

ПАО «Якутскэнерго», при проведении производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828>

2. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1134544>

3. Гурин, В. В. Детали машин. Курсовое проектирование в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Гурин, В. М. Замятин, А. М. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10928-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476003>

4. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492855>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>

3. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 364 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/4557. - ISBN 978-5-16-009474-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851452>

4. Рульников, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульников, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225674>

5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю.

Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с.
— (Среднее профессиональное образование). — DOI
10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст :
электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1743578>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.	– демонстрирует умения чтения чертежей графической части рабочей и проектной документации, – демонстрирует умения оценки соответствия рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации, – демонстрирует умения выбора способов и алгоритмов работы в системе автоматизированного проектирования (САПР) для оформления чертежей, – демонстрирует знания правил работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации, – демонстрирует знания типовых проектных решений узлов электрического и электромеханического оборудования, состава комплекта конструкторской документации.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 3.2 Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	– демонстрирует умения осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования, - демонстрирует знания порядка осуществления расчетов элементов электрического и электромеханического оборудования.	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту
электрооборудования 18590)»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	151
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	151
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	151
2. Структура и содержание профессионального модуля	157
2.1. Трудоемкость освоения модуля	157
2.2. Структура профессионального модуля	157
2.3. Содержание профессионального модуля	158
3. Условия реализации профессионального модуля	168
3.1. Материально-техническое обеспечение	168
3.2. Учебно-методическое обеспечение	169
4. Контроль и оценка результатов освоения	170
профессионального модуля	170

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590)»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ремонт и обслуживание цехового электрооборудования, техническое обслуживание, ремонт и монтаж различных электроустановок и вспомогательного электрооборудования в производственных цехах».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 4.1.	- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначение электроприводов,	- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначение электроприводов,	- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов. - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

	физические процессы в электроприводах;	физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления	
ПК 4.2.	- выбор электродвигателей и схем управления. - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.	- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры.- условия эксплуатации электрооборудования;	- пути и средства повышения долговечности оборудования.
ПК 4.3.	- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и	- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства повышения долговечности оборудования.— приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей; — общие сведения о	— выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;

	электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах;	
ПК 4.4.	- осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. – соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских; – оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током; – применять средства пожаротушения; – производить разборку и сборку механических и автоматических устройств; – производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов; – пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; – паять, сращивать провода, кабели; – производить разметку, кернение и сверление	– электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники; – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; – межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.	– разделки проводов и кабелей; – разборки и сборки отдельных узлов оборудования; – выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ.

	отверстий переносными электроинструментами.		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	выполнять слесарные операции по опиливанию и шабрению металлов с высокой точностью и качеством в соответствии с техническими требованиями.	Знать принципы и методы слесарной обработки металлов. требования техники безопасности при работе с различными типами слесарного инструмента. Уметь различать основные виды слесарных работ и выбирать подходящий инструмент. выполнять шабрение для достижения заданной точности и гладкости поверхности. Иметь навыки опиливания, включая правильный выбор напильников и техники их использования.	Тема 1.4 Слесарная обработка металлов Основные виды: опиливание, шабрение	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с опиливанием и шабрением металлов.
2	читать, анализировать и синтезировать электрические схемы различной сложности, понимать принципы их функционирования, выявлять и	Знать основные символы и обозначения, используемые в электрических схемах. Уметь читать и интерпретировать электрические	Тема 2.6. Чтение, анализ и синтез электрических схем.	25	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков чтения, анализа и синтеза электрических

	устранять неисправности.	схемы различной сложности. синтезировать электрические схемы для обеспечения нужных функциональных характеристик. Иметь навыки анализа функциональности электрической схемы, выявляя возможные ошибки и неисправности. использования специализированного программного обеспечения для проектирования электрических схем.			схем.
3	выполнять высококачественные электромонтажные работы, соблюдая правила техники безопасности и используя соответствующие инструменты и оборудование.	Знать нормативную документацию и требования по выполнению электромонтажных работ. методы диагностики и устранения неисправностей в электрических системах. Уметь свободно работать с различными видами электроинструмента. соединять, изолировать и закреплять электрические провода и кабели. Иметь навыки прокладки электрических кабелей и	Тема 2.7. Выполнение электромонтажных работ	25	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков выполнения электромонтажных работ.

		проводов, соблюдая все правила техники безопасности. установки и подключения электрического оборудования.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	148	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	70	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	144	144
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета УП.04.01 в форме дифференцированного зачета ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.04.ЭК	6	-
Всего	440	216

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1.- ПК4.4	Раздел 1. Слесарные и слесарно-сборочные работы	98	-	98	64	-	34		
	Раздел 2. Электромонтажные работы	120	-	120	84	-	36		
	Учебная практика	144	144					144	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	440	216		148	-	70	144	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Слесарные и слесарно-сборочные работы		98	
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования"			
Тема 1.1. Общеслесарные работы. Оснащение и организация рабочего места слесаря. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия	Содержание	6	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Цель и задачи слесарно-механической практики, порядок обучения 2. Рабочие места и их оборудование 3. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места 4. Правила внутреннего трудового распорядка 5. Техника безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных рабочих местах 6. Защитные устройства и их применение 7. Правила пользования противопожарным инвентарем 8. Мероприятия по предупреждению травматизма 9. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой	2	
Тема 1.2. Разметка заготовок.	Содержание	18	ПК 4.1.-ПК4.4.

Плоскостная разметка.	1. Назначение и сущность разметки 2. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки 3. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими 4. Прочие разметки 5. Брак при разметке и методы его ликвидации 6. Техника безопасности при разметке	6	
	Практические занятия:	6	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Произвести разметку учебно-тренировочных пластин 2. Подготовка поверхности детали и заготовки к разметке 3. Произвольное нанесение прямолинейных рисок 4. Нанесение взаимопараллельных рисок 5. Нанесение замкнутых контуров из прямых линий 6. Кернение разметочных рисок 7. Кернение по прямым и криволинейным линиям		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
Тема 1.3. Рубка и резка металлов	Содержание	18	
	1. Назначение рубки металлов, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества, виды и причины брака 2. Правила безопасности труда при рубке металла 3. Назначение и сущность процессов резания металлов 4. Способы резания металлов 5. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование 6. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней 7. Ножницы, кусачки и их устройство 8. Станки для резания металла	6	ПК 4.1.-ПК4.4.
	Практические занятия:	6	ПК 4.1.-ПК4.4.

	1. Рубка полосового металла в тисках: закрепить и отрубить 2. Срубание металла по широкой поверхности 3. Рубка металла на плите 4. Правка на плите листового и полосового материала 5. Произвести замену полотна в ножовке 6. Отработать рабочее движение ножовкой 7. Резка квадратного и круглого пруткового материала 8. Резка труб труборезом, листового материала ручными ножницами 9. Закрепление материалов (квадратного, круглого, прямоугольного сечения) в тисках и резание ножовкой без разметки и по рискам 10. Отрезание по меткам углового и полосового материала		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
Тема 1.4 Слесарная обработка металлов Основные виды: опилование, шабрение	Содержание	18	
	1. Назначение, сущность и применение опилования 2. Виды работ, выполняемые опилованием 3. Напильники, их типы и назначение 4. Правила опилования плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных 5. Хватка, движение и балансировка напильника 6. Приемы опилования прямолинейных и криволинейных поверхностей 7. Контроль качества опилованных поверхностей 8. Дефекты при опиловании листов и меры по их предупреждению 9. Правила техники безопасности при опиловании 10. Назначение и область применения шабрения	6	
	Практические занятия:		ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Опиливание плоской поверхности 2. Опиливание фигурных отверстий, сложных криволинейных плоскостей 3. Опиливание, доводка плоскостей под заданную поверхность	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
Тема 1.5 Сверление,	Содержание	16	ПК 4.1.-ПК4.4.

зенкерование, зенкование и развертывание отверстий	1. Сущность и назначение процесса сверления 2. Инструменты и приспособления 3. Сверлильный станок, его устройство и настройка 4. Способы крепления сверл, зенкеров, разверток; способы крепления заготовок 5. Основные части и механизмы сверлильного станка 6. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам 7. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения 8. Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами 9. Назначение и область применения зенкерования 10. Виды зенковок, работа с зенковками 11. Типы разверток, их назначение и применение 12. Развертывание поверхностей	4	
	Практические занятия:	6	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Управление сверлильными станками, крепление сверл в патроне 2. Сверления сквозных и глухих отверстий по разметке при ручной подаче 3. Углы заточки сверл 4. Зенкерование просверленных отверстий под головки винтов и заклепок, под цилиндрическую головку, на заданный размер Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий под заданный размер		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
Тема 1.6 Нарезание резьбы	Содержание	12	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Назначение резьбы 2. Виды, элементы и профиль резьбы 3. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция 4. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы 5. Правила нарезания резьбы 6. Таблица резьбы	4	

	7. Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению 8. Техника безопасности при нарезании резьбы		
	Практические занятия:	4	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Нарезание наружной резьбы 2. Упаковка и крепление плашки в плашкодержателе и проверка наружного диаметра резьбы штангенциркулем 3. Нарезание внутренней резьбы 4. Прогонка (восстановление) резьбы метчиками в сквозных и глухих отверстиях 5. Проверка внутренней резьбы калибрами 6. Контроль качества резьбы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	4	
Тема 1.7 Клепка деталей	Содержание	10	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Назначение и применение клепки 2. Виды заклепочных соединений 3. Типы заклепок 4. Инструменты и приспособления применяемые при клепке 5. Приемы и способы клепки 6. Определение размеров заклепки по таблицам 7. Механизация клепальных работ 8. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения 9. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке	2	
	Практические занятия:	4	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Подготовка материалов к склепыванию 2. Склепывание двух листов заклепками с круглой головкой под обжимку 3. Склепывание листового металла с листовым изоляционным материалом трубчатыми заклепками из цветных металлов 4. Освоение приемов клепки при помощи пневматических и электровибрационных молотков 5. Клепка на заклепочных станках		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	4	

МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования"			
Раздел 2 Электромонтажные работы		120	
Тема 2.1. Охрана труда и техника безопасности в электромонтажной мастерской. Сведения об электроустановках. Действие электрического тока на организм человека. Защитные устройства и мероприятия.	Содержание	4	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Цель и задачи электромонтажной практики, порядок обучения 2. Рабочие места и их оборудование 3. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места 4. Правила внутреннего трудового распорядка 5. Техника безопасности в электромонтажной мастерской и на отдельных рабочих местах 6. Защитные устройства и их применение 7. Правила пользования противопожарным инвентарем 8. Мероприятия по предупреждению травматизма 9. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети 10. Первая помощь при несчастных случаях	2	
	Практические занятия:	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой	2	
Тема 2.2. Маркировка проводов, сечение проводов. Соединение проводов. Основные приемы и способы электромонтажных работ.	Содержание	14	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Типы проводов, их классификация и маркировка 2. Требования, предъявляемые к подбору монтажных проводов 3. Прозвонка и маркировка монтажных проводов, нарезка, правка, зачистка и закрепление изоляции, изгибание по форме, оконцевание 4. Заделка экранированных проводов и высокочастотных кабелей 5. Подготовка проводов к монтажу	4	
	Практические занятия:		ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Снятие изоляции с проводов не повреждая токоведущей жилы, закрепление изоляции, обслуживание токоведущей жилы.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	4	
Тема 2.3. Соединение	Содержание	16	ПК 4.1.-ПК4.4.

одножильных и многожильных проводов. Методы получения электромонтажных соединений.	1. Подготовка проводов к монтажу 2. Соединение алюминиевых и медных проводов скруткой, внахлест, встык, желобком, косичкой, бандажное соединение 3. Соединение многожильных проводов скруткой, ответвление, оконцевание в кольцо Оконцевание проводов, наконечники, клеммники и зажимы	4	
	Практические занятия:	6	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Снятие изоляции с проводов не повреждая токоведущей жилы, закрепление изоляции, обслуживание токоведущей жилы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
Тема 2.4. Методы получения электромонтажных соединений	Содержание	16	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Технология пайки и лужения 2. Соединение проводов и металлов с помощью паяльника 3. Подготовка поверхности к пайке 4. Изучение методов получения электромонтажных соединений 5. Выполнение различных электромонтажных соединений с помощью пайки	4	
	Практические занятия:	6	
	1. Подготавливать и соединять детали с помощью пайки. 2. Нарезка проволоки необходимой длины, ее зачистка и облуживание, выполнение электромонтажных соединений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
Тема 2.5. Изготовление жгутов, прокладка металлорукавов при электромонтаже. Вспомогательные электромонтажные работы.	Содержание	18	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Маркировка проводов и окраска шин 2. Распайка проводов с гребенок 3. Зачистка контактов и лепестков 4. Особенности выполнения электромонтажа печатных плат электронных устройств 5. Требования к паяльнику, заземлению приборов, времени нагрева выводов элементов	4	

	Практические занятия:	8	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Припаивание проводов к реле РПУ-4 и разъемам РП14-30, 2РМ22Б10Ш1В1 и т.п. 2. Крепление металлоукавов, шин и проводов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
Тема 2.6. Чтение, анализ и синтез электрических схем.	Содержание	26	
	1. Чтение, анализ и синтез электрической схемы 2. Выбор способов крепления электротехнических устройств	8	
	Практические занятия:	12	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Разработка электрической и монтажной схемы электротехнического устройства.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
Тема 2.7. Выполнение электромонтажных работ	Содержание	26	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Пробивка и вырезание отверстий для выполнения монтажных работ 2. Маркировка проводов и кабелей	8	
	Практические занятия:	12	ПК 4.1.-ПК4.4.
	1. Изготовление и крепление проводов, жгутов, кабелей. 2. Сборка электротехнического устройства.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами, учебной и нормативной литературой. Подготовка отчетов по практическим работам	6	
Учебная практика		144	ПК 4.1.-ПК4.4.

-чистка контактов пусковой аппаратур -полировка поверхности коллектора и контактных колец; -промывка медных щеток бензином; -чистка и сушка обмоток; -измерение сопротивления изоляции; -определение обрывов в фазах, витковых замыканий и их устранение; -замена новых обмоток, статоров, якорей; -контроль состояния изоляции, замена неисправной изоляции; -замена контактных пружин; -замена деталей и механизмов управления; -выполнение дефектации и разборки трансформаторов; -контролирование уровня масла, долив масла; -проверка состояния заземления; -чистка изоляторов, бака; -проверка состояния спускного крана; -измерение сопротивления изоляции, уплотнений и охлаждающих узлов; -определение мест витковых замыканий в обмотках; -замена испорченной изоляции проводов, клиньев, прокладок; -чистка, замена маслоуказателя; -чистка, промывка маслом внутренней поверхности расширителя. установка потолочных и настенных ламповых патронов; -установка потолочных и настенных светильников; -подвеска светильников при различных типах электропроводки; -установка штепсельных розеток, выключателей, кнопок; -замена ламп различных типов.		
Производственная практика -замена контактных пружин; -замена деталей и механизмов управления; -выполнение дефектации и разборки трансформаторов; -контролирование уровня масла, долив масла; -проверка состояния заземления; -чистка изоляторов, бака; -проверка состояния спускного крана; -измерение сопротивления изоляции, уплотнений и охлаждающих узлов; -определение мест витковых замыканий в обмотках; -замена испорченной изоляции проводов, клиньев, прокладок; -чистка, замена маслоуказателя;	72	ПК 4.1.-ПК4.4.

-чистка, промывка маслом внутренней поверхности расширителя. установка потолочных и настенных ламповых патронов; -установка потолочных и настенных светильников; -подвеска светильников при различных типах электропроводки; -установка штепсельных розеток, выключателей, кнопок; -замена ламп различных типов.		
Промежуточная аттестация	6	
Всего по курсу профессионального модуля	440	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета **Кабинет технологии и оборудования производства электротехнических изделий**: количество посадочных мест - 30, стол для преподавателя - 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф стеклянный 1 шт., облачный монитор 23" LG, проектор Casio XJ, экран 150x150 Lumien Eco., колонки MicroLab 2.0. 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.; наглядные материалы

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

2. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

3. Visual Studio 2017 (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Мастерская электромонтажная:

лабораторный стенд 12 шт, в состав входят: счетчик электрической энергии трехфазный, автоматический выключатель ВА47-63, устройство защитного отключения, сигнальная лампа ЛС, выключатели, розетка, контактор малогабаритный, электродвигатель 3-х фазный, трехпозиционный, пост управления ПКЕ, двухпозиционный пост управления, рабочий стол преподавателя с пультом управления 1шт, инструменты, ПК Desten eVolution 920D 1 шт, монитор облачный 23" LG 1 шт, колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт. наглядные материалы.

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

4. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20)

Мастерская электромонтажная:

Стационарные стенды: Учебные кабинки для проведения демоэкзамена по компетенции «Электромонтаж» 6 шт, в состав входят: счетчик электрической энергии трехфазный, автоматический выключатель ВА47-63, устройство защитного отключения, сигнальная лампа ЛС, выключатели, розетка, контактор малогабаритный, электродвигатель 3-х фазный, трехпозиционный, пост управления ПКЕ, двухпозиционный пост управления, набор инструмента электромонтажника, рабочий стол преподавателя с пультом управления 1шт, инструменты, ПК Desten eVolution 920D 1 шт, монитор облачный 23" LG 1 шт, колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт. наглядные материалы.

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

5. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20)

Мастерская слесарно-механическая: верстаки слесарные 25 шт., тиски слесарные 25 шт., станок вертикально-сверлильный 1 шт., настольный сверлильный станок 3 шт., слесарный инструмент. токарно-фрезерный участок: станок токарный ТВ-4 11 шт., станок токарный ТВ-7 1 шт., токарно-винторезный станок 1М616 1 шт., станки универсальные КНР 3шт., станки фрезерные НГФ 4 шт., станок фрезерный ПТН 1 шт., станок заточной 1 шт., мерительный инструмент.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах:
 - АО "Дальневосточная генерирующая компания", филиал "Приморская генерация", г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-2» , г. Владивосток

- АО "ДГК", СП «Артемовская ТЭЦ», г. Артем
- АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-1», г. Владивосток
- АО "ДРСК", Городской район электрических сетей СП "ЦЭС", г. Хабаровск
- АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" "Приморские электрические сети", Кавалеровский район электрических сетей СП ПСЭС, пгт. Горнореченский, Приморский край
- АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" «Приморские электрические сети», г. Владивосток
- АО "Изумруд", г. Владивосток
- АО "Оборонэнерго" Филиал «Приморский», РЭС «Центральный» ПУ «Хасанский», с. Барабаш, Приморский край
- АО "Оборонэнерго", филиал "Приморский", г. Владивосток
- АО "Центр судоремонта "Дальзавод", г. Владивосток
- АО «Спаскцемент», г. Спасск-Дальний
- АО ВП «ЭРА», г. Владивосток
- КГУП "Примтеплоэнерго", Дальнегорский филиал, с. Максимовка, Приморский край
- МУПВ «ВПЭС», г. Владивосток
- ООО Управляющая компания "Стрелец", г. Арсеньев
- ООО "Автосет", г. Владивосток
- ООО "Водоканал - Сервис", с. Яковлевка, Приморский край
- ООО "Востоктехнопроект", г. Владивосток
- ООО "Дальневосточная управляющая компания", г. Владивосток
- ООО "Дальнегорский ГОК", г. Дальнегорск
- ООО "Дальэлектроспецмонтаж", г. Владивосток
- ООО "Приморские коммунальные системы", г. Владивосток
- ООО "РБ-Электро", г. Владивосток
- ООО "Сила в свете", г. Владивосток
- ООО "Стройэнергосервис", пгт. Кавалерово, Приморский край
- ООО "ЭнергоКонтроль", г. Владивосток
- ООО "Энергосфера", г. Владивосток
- ПАО "Дальприбор", г. Владивосток
- ПАО "Завод "Варяг", г. Владивосток

ПАО «Якутскэнерго», при проведении производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103198> (дата обращения: 04.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-066-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916364> (дата обращения: 04.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

[сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492855> (дата обращения: 04.06.2024).

4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2117625> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: по подписке.

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1138794> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 203 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-016457-1. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1776157> (дата обращения: 10.10.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1743578> (дата обращения: 10.10.2023). — Режим доступа: по подписке.

3. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023 — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865505> (дата обращения: 10.10.2023). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	– демонстрирует умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрирует умения чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрирует умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ

	управления; – демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; – демонстрирует знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей, демонстрирует знания основ монтажа электрооборудования.	
ПК 4.2.	– демонстрирует умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрирует умения чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрирует умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; демонстрирует знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей.	
ПК 4.3.	– демонстрирует умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрирует умения чтения электрических и простых электронных схем;	
ПК 4.4.	– демонстрирует умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; демонстрирует знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей.	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	174
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	174
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	174
2. Структура и содержание профессионального модуля	182
2.1. Трудоемкость освоения модуля	182
2.2. Структура профессионального модуля	183
2.3. Содержание профессионального модуля	184
3. Условия реализации профессионального модуля	204
3.1. Материально-техническое обеспечение	204
3.2. Учебно-методическое обеспечение	205
4. Контроль и оценка результатов освоения	206
профессионального модуля	206

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Сборка и обработка деталей и узлов различных механизмов».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 5.1.	Выполнять сборку, механическое регулирование и настройку приборов и механизмов по установленным техническим условиям с точностью до 11 качества (4 класс). Выполнять элементарные расчеты передаточных чисел для различных типов зацеплений. правильно подбирать и настраивать механические передачи в приборах и механизмах.	устройство и принципы действия несложных часовых, электромеханических, электромагнитных приборов и усилителей гироскопических устройств и механизмов для судов различных типов, а также методы сборки, механического регулирования и их настройки по установленным техническим условиям по 11 качеству (4 классу) точности; элементарные основы расчета передаточных чисел зацеплений;	Чтения чертежей и схем: чтения и интерпретирования технических чертежей и схем приборов и механизмов. методов и технологий сборки механических устройств, включая использование ручного инструмента, станков и специализированного оборудования. монтажа и демонтажа различных механизмов и приборов, включая использование основного слесарного инструмента и оборудования. выбора и настройки механических передач, корректируя параметры для достижения требуемых характеристик работы.
ПК 5.2.	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в	характеристику и систему управления оборудованием, находящимся в сборочных цехах; основные принципы	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования программирования на специализированных

	электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. принципы работы автоматизированных систем. Знание основ теории релейной логики и логических схем. писать и отлаживать программы на языках программирования ПЛК	взаимозаменяемости. Знать архитектуры ПЛК Понимание основ работы промышленных сетей (MODBUS, PROFIBUS, Ethernet/IP). Умение настраивать и диагностировать сетевое оборудование.	языках, таких как Ladder Logic, FBD (Functional Block Diagram) и других языках, специфичных для PLR проведения тестирования, диагностирования и устранения неисправностей в системах, основанных на PLR.
ПК 5.3.	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	способы разметки деталей и узлов средней сложности, устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента, приборов и аппаратуры; основные физико-химические свойства применяемых металлов, сплавов и других материалов и технологические особенности их обработки; допуски, посадки, качества и параметры шероховатости;	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования. Использования измерительных приборов и технологий измерений. монтажа, настройки и тестирования оборудования работы с программируемыми логическими контроллерами (ПЛК) и системами управления написания отчетов и представления результатов работы.
ОК 02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники	номенклатуру информационных источников, применяемых в	Использования современных средств поиска, анализа и интерпретации

	информации планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

	(текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Разбираться в основных принципах работы электропривода, включая понимание его основных компонентов, принципов действия и областей применения, для выбора и эксплуатации электропривода в различных промышленных установках.	Знать основные элементы электропривода. Уметь пользоваться терминологией и основами теории электропривода. Иметь навыки чтения схем электрических приводов.	Тема 1.1 Общие сведения об электроприводе	10	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы с основами и принципами работы электроприводов, их конструкцией и применением в различных отраслях.
2	Применять знания о механике привода, включая расчеты и анализы моментов, скоростей, нагрузок и динамических характеристик, для оптимизации работы системы электропривода.	Знать принципы механических систем в электроприводе. основные механические параметры и их влияние на работу привода. Иметь навыки расчета механических характеристик.	Тема 1.2 Основные понятия о механике привода	10	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения

					дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
3	Интерпретировать и анализировать механические характеристики различных типов электродвигателей, чтобы выбрать подходящий двигатель для конкретной задачи и обеспечить его эффективную работу.	Знать как различать и интерпретировать механические характеристики. Уметь рассчитывать и строить характеристики. Владеть навыками работы с характеристиками в практических условиях.	Тема 1.3 Механические характеристики электродвигателей	24	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
4	Иметь навыки разработки и внедрения схем пуска и регулирования частоты вращения электродвигателей, включая использование частотных преобразователей и других	Знать процессы пуска и регулирования частоты вращения. методы и устройства, используемые для пуска и регулирования. Уметь	Тема 1.4 Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей электропривода	24	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший

	устройств управления.	работать с различными типами приводов. Иметь навыки настройки и оптимизации режимов работы.			образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
5	Работать с программным пакетом ONI для разработки, настройки и тестирования систем автоматизированного управления, обеспечивая их надежную и эффективную работу.	Уметь понимать интерфейс и возможности пакета программирования ONI. Знать основные функции и инструменты, доступные в ONI. Иметь опыт отладки и тестирования программ в ONI.	Тема 2.4 Пакет программирования ONI	20	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
6	Программировать и конфигурировать устройства ОВЕН,	Уметь понимать интерфейс и возможности	Тема 2.5 Пакет программирования ОВЕН	20	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает

	используя соответствующий программный пакет, для создания автоматизированных систем управления технологическими процессами.	пакета программирования ОВЕН. Знать основные функции и инструменты, доступные в ОВЕН. Иметь опыт отладки и тестирования программ в ОВЕН.			возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
7	Программировать контроллеры SIEMENS LOGO с использованием фирменного программного пакета, обеспечивая разработку и наладку систем автоматизации различной сложности.	Уметь понимать интерфейс и возможности пакета программирования SIEMENS LOGO. Знать основные функции и инструменты, доступные в SIEMENS LOGO. Иметь опыт отладки и тестирования программ в SIEMENS LOGO.	Тема 2.6 Пакет программирования SIEMENS LOGO	18	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в

					соответствии с запросами регионального рынка труда
8	Владеть техникой программирования на языке функциональных блоков (FBD) для создания ясных и эффективных программ управления и автоматизации технологических процессов.	Уметь понимать интерфейс и возможности пакета программирования FBD. Знать основные функции и инструменты, доступные в FBD. Иметь опыт отладки и тестирования программ в FBD.	Тема 2.7 Программирование на языке FBD	20	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
9	Оценивать и учитывать влияние различных измерительных приборов на точность измерений и проводить корректировку результатов, обеспечивая высокое качество инструментальной диагностики и контроля.	Уметь Понимать, как различные приборы могут влиять на точность измерений. Знать методы калибровки и проверки точности приборов. Владеть навыками анализа погрешностей измерений.	Тема 3.3. Влияние измерительных приборов на точность измерения	49	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки

					обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
10	Проверять, настраивать и обслуживать различные элементы релейной защиты для обеспечения надежной и безопасной работы электрических сетей и оборудования.	Уметь Понимать принцип работы релейной защиты. Знать типы и функции различных реле. Владеть навыками проверки и настройки реле.	Тема 3.5. Проверка и настройка различных элементов релейной защиты	49	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	186	-
Самостоятельная работа	58	-
Практика, в т.ч.:	108	108

учебная	72	72
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме Дифференцированного зачета МДК 05.02 в форме Дифференцированного зачета МДК 05.03 в форме Дифференцированного зачета УП 05.01 в форме Дифференцированного зачета ПП 05.01 в форме Дифференцированного зачета ПМ 05 экзамен	6	-
Всего	358	108

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 02.	Раздел 1. Электрический привод	60	-	60	48	-	12		
ОК 09.	Раздел 2. Программирование логических реле	78	-	78	68	-	18		
ПК 5.1.	Раздел 3. Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации	98	-	98	70	-	28		
ПК 5.2.									
ПК 5.3									
ОК 02.	Учебная практика	72	72					72	
ОК 09.	Производственная практика	36	36						36
ПК 5.1.									
ПК 5.2.									
ПК 5.3.									
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	350	108		186	-	58	72	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрический привод		68	
МДК.05.01. Электрический привод			
Тема 1.1 Общие сведения об электроприводе	Содержание	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Понятие «электропривод»: виды электропривода, достоинства и недостатки, режимы работы. Механические характеристики производственного механизма и электропривода		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Основные понятия о механике привода	Содержание	4	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Виды нагрузок и моментов. Основные уравнения приводов для поступательного и вращательного движения. Приведение статических моментов к оси вращения двигателя. Приведение статических усилий к оси вращения двигателя. Приведение маховых масс и моментов инерции к оси вращения двигателя. Экспериментальное определение моментов инерции		
	Практическое занятие	4	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК

	1.Определение махового момента и момента инерции системы привода		5.3.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов практических занятий.	1	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Тема 1.3 Механические характеристики электродвигателей	Содержание	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Механические характеристики и тормозные режимы работы двигателей постоянного тока параллельного, независимого, последовательного и смешанного возбуждения.		
	Механические характеристики и тормозные режимы работы асинхронного двигателя. Уравнение механической характеристики асинхронного двигателя. Уравнение пускового, вращающего и критического моментов. Анализ уравнений.		
	Механические характеристики и угловые характеристики синхронных двигателей. Применение синхронных двигателей в приводах различных механизмов	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.

Тема 1.4 Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей электропривода	Содержание	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Основные показатели регулирования частоты вращения, пуск в ход двигателей постоянного тока. Регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока.		
	Пуск в ход асинхронных двигателей. Регулирование частоты вращения асинхронных двигателей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		
Тема 1.5 Расчет резисторов электропривода	Содержание		ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Методы расчета пусковых резисторов. Графический способ расчета пусковых и тормозных резисторов для асинхронных электродвигателей с фазным ротором. Графический способ расчета пусковых и тормозных резисторов для двигателей постоянного тока параллельного возбуждения. Графический способ расчета пусковых и тормозных резисторов для двигателей постоянного тока последовательного возбуждения. Расчет и построение механических характеристик асинхронных электродвигателей с фазным ротором. Выбор резисторов. Расчет и построение механических характеристик электродвигателей постоянного тока в различных режимах. Выбор пусковых резисторов.	4	

	Практическое занятие		
	Расчет и построение механических характеристик асинхронных электродвигателей с фазным ротором. Выбор резисторов.	6	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Расчет и построение механических характеристик электродвигателей постоянного тока в различных режимах. Выбор пусковых резисторов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Тема 1.6 Основные понятия о переходных процессах в системе электропривода	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов практических занятий.		
	Содержание	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Понятие «переходные процессы». Причины возникновения переходных процессов. Влияние переходных процессов на работу электропривода. Время пуска и остановки электропривода. Потери энергии и способы ее уменьшения при переходных процессах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		
Тема 1.7 Основы теории нагрева и охлаждения электродвигателей	Содержание	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Причины нагрева электродвигателей. Уравнение нагрева и охлаждения. Анализ уравнения нагрева. Классы изоляции		

	электрических машин. Режимы работы электродвигателей. Определение мощности электродвигателя при различных режимах работы.		
	Практическое занятие	6	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Расчет мощности и выбор двигателей		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов практических занятий. Подготовка к контрольной работе по разделу 1.		
Тема 1.8 Основы автоматизации электропривода	Содержание	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Общие сведения о системе автоматического управления электроприводом. Функции, выполняемые системой автоматического управления. Релейно-контакторные схемы управления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		
Тема 1.9	Содержание	6	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК

Автоматизация процессов пуска, торможения и реверсирования электродвигателей переменного тока	Схемы управления пуском асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором, с реверсивным пускателем. Схема управления двухскоростным асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором. Схема управления асинхронным электродвигателем с фазным ротором в функции времени, скорости и тока. Управление синхронными электродвигателями.		5.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы,		
Тема 1.10 Автоматизация процессов пуска, торможения и реверсирования электродвигателей постоянного тока	Содержание	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Схемы управления электродвигателями постоянного тока в функции скорости, тока, времени и пройденного пути.		
	Практические занятия	14	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Изучение автоматических схем управления пуска, торможения и реверсирования электродвигателями		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов лабораторных занятий.		
Раздел 2. Программирование логических реле			
МДК.05.02. Программирование логических реле		78	

Тема 2.1 Основы программного управления	Содержание	6	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	1.1 Понятие управления: объект управления, цель управления. 1.2 Классификация систем управления. Микропроцессорная система управления.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов лабораторных занятий.	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Тема 2.2 Общие сведения о программируемых контроллерах	Содержание	10	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	2.1 Назначение, структурная схема и режимы работы программируемых логических контроллеров. 2.2 Технические данные и состав программируемых логических контроллеров. 2.3 Модуль питания: назначение, работа, технические характеристики. 2.4 Модуль процессора: назначение, технические характеристики, работа. 2.5 Модуль ввода-вывода: назначение, технические характеристики, устройство и принцип работы. Специальные модули: назначение и типы.	8	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов лабораторных занятий.	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Тема 2.3 Основы разработки структуры программы	Содержание	21	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	3.1 Общие сведения о языке программирования FBD.	4	
	3.2 Функции и функциональные блоки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.

	Составление технического задания для программирования реле по темам: Программирование системы управления светофором Программирование системы управления внутренним освещением Программирование системы управления наружным освещением Программирование системы управления звуковым оповещением Программирование системы автоматического включения резервного питания Программирование системы охранной сигнализации Программирование системы управления исполнительным электродвигателем Программирование системы контроля автомобилей на стоянке Программирование системы импульсного регулирования температуры воздуха в помещении Программирование системы непрерывного регулирования температуры воздуха в помещении с помощью ПИ-регулятора Программирование системы 2-ступенчатого пуска двигателя постоянного тока в функции времени Программирование системы динамического торможения двигателя постоянного тока в функции скорости Программирование системы регулирования скорости двигателя постоянного тока с помощью П или ПИ-регулятора		5.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов лабораторных занятий.	1	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Тема 2.4 Пакет программирования ONI	Содержание		ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	4.1 Структура пользовательского интерфейса. Элементы окон. Создание и редактирование проекта технопрограммы. 4.2 Принципы программирования. Загрузка программы в ЦПУ. Тестирование программы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Тестирование основных логических функций Тестирование специальных функций Тестирование временных функций	3	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.5 Пакет программирования ОВЕН	Содержание	5	
	5.1 Структура пользовательского интерфейса. Элементы окон. Создание и редактирование проекта технопрограммы. 5.2 Принципы программирование. Загрузка программы в ЦПУ. Тестирование программы.	4	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.

	Тестирование основных логических функций Тестирование специальных функций Тестирование временных функций	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.6 Пакет программирования SIEMENS LOGO	Содержание	5	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	6.1 Структура пользовательского интерфейса. Элементы окон. Создание и редактирование проекта технопрограммы. 6.2 Принципы программирование. Загрузка программы в ЦПУ. Тестирование программы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Тестирование основных логических функций Тестирование специальных функций Тестирование временных функций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.7 Программирование на языке FBD	В том числе практических и лабораторных занятий	16	

	Программирование системы управления светофором Программирование системы управления звуковым оповещением Программирование системы автоматического включения резервного питания Программирование системы охранной сигнализации Программирование системы управления исполнительным электродвигателем Программирование системы контроля автомобилей на стоянке Программирование системы импульсного регулирования температуры воздуха в помещении Программирование системы непрерывного регулирования температуры воздуха в помещении с помощью ПИ-регулятора Программирование системы 2-ступенчатого пуска двигателя постоянного тока в функции времени Программирование системы динамического торможения двигателя постоянного тока в функции скорости Программирование системы регулирования скорости двигателя постоянного тока с помощью П или ПИ-регулятора	16	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	5	

	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов лабораторных занятий.	5	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Раздел 3. Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации		32	
МДК.05.03 Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации		98	
Тема 3.1. Основные виды и методы измерений	Содержание	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Классификация основных средств измерения. Виды и методы измерений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Универсальные и специальные электроизмерительные приборы	Содержание	12	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Основные параметры и типы универсальных и специальных электроизмерительных приборов, краткая техническая характеристика.	4	
	Практические занятия	4	
	Измерение сопротивления изоляции мегомметром. Измерение сопротивления мостовым методом Измерение электрических параметров (тока, напряжения) при помощи мультиметра Определение сопротивления резистора и ёмкости конденсатора по маркировке и с	4	

	помощью мультиметра		
	Самостоятельная работа	4	
	Оформление практической работы, ответы на контрольные вопросы	4	
Тема 3.3. Влияние измерительных приборов на точность измерения	Содержание	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Влияние приборов на точность измерений. Решение задач	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Основные	Содержание	29	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК

требования, предъявляемые к релейной защите, принципы построения схем релейной защиты	Назначение релейной защиты. Требования к современной релейной защите. Основные и резервные релейные защиты Основные принципы построения схем релейной защиты Виды схем РЗ. Функциональная схема релейной защиты как устройства автоматического управления. Способы графического изображения и позиционного обозначения реле и его элементов в соответствии с действующими стандартами ЕСКД Измерительная и логическая части устройств релейной защиты. Классификация реле. Необходимость оперативного тока в устройствах РЗА Измерительные трансформаторы тока и напряжения: назначение, погрешности, схема соединения	8	5.3.
	Практическая работа	12	
	Исследование схем соединения вторичных обмоток трансформаторов тока и реле Испытание фильтра тока и напряжения обратной последовательности	12	
	Самостоятельная работа	9	
	Оформление практических работ, ответы на контрольные вопросы	9	
Тема 3.5. Проверка и настройка различных элементов релейной защиты	Содержание	13	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Внешний осмотр реле проверка целостности стекол. Вскрытие и внутренний осмотр реле: проверка	2	

	качества уплотнений, удаление пыли, металлической стружки, проверка чистоты контактов, исправности изоляционных и антикоррозийных покрытий, качества пек, состояние пружин Настройка, испытания и регулировка реле. Замер омического сопротивления катушек, проверка и регулировка размеров раствора контактов и их прилегания, проверка и регулировка усилия нажатия контактов, снятие электрических характеристик реле, измерение сопротивления изоляции токоведущих частей относительно основания Проверка и настройка промежуточных и указательных реле Проверка и настройка реле времени Проверка и настройка реле тока Проверка и настройка реле напряжения Проверка и настройка индукционных реле Проверка и настройка реле мощности		
	Практическая работа	6	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Наладка реле времени» Наладка реле тока и напряжения Наладка реле мощности	6	
	Самостоятельная работа	5	
	Оформление лабораторных работ, ответы на контрольные вопросы	5	
Тема 3.6. Наладка узлов	Содержание	16	

релейной защиты, автоматики	Проверка монтажа панелей, пультов отдельных устройств защиты и автоматики: правильность сборки перемычек в испытательных блоках и подвод заземляющего проводника в трансформаторах тока. Измерение сопротивления изоляции токоведущих частей относительно корпуса панели. Проверка кабельных связей: сверка с проектом маркировки кабелей, сечения и количества жил. Сборка цепей тока и напряжения с учетом полярности обмоток. Комплектные устройства для проверки релейных защит. Проверка токовых цепей. Внесение изменений в монтажные схемы. Меры безопасности при производстве наладочных работ.	6	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Практические занятия	8	
	Сборка схем и наладка узлов релейной защиты и автоматики на стендах	8	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Самостоятельная работа	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Оформление лабораторных работ, ответы на контрольные вопросы	2	
Тема 3.7. Испытания схем релейной защиты и автоматики	Содержание	10	
	Схемы испытаний, составление программ испытаний. Методы и технология проведения испытаний, испытание электрической прочности изоляции вторичных цепей переменным напряжением 1000В, испытания пониженным напряжением оперативного тока	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.

	Изучение испытательных и проверочных устройств Меры безопасности при производстве испытательных работ Проведение испытания схемы релейной защиты		
	Практические занятия	6	
	Сборка схемы испытаний	6	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Самостоятельная работа	2	
	Оформление лабораторных работ, ответы на контрольные вопросы	2	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Тема 3.8. Оформление протоколов проверки и испытаний, отчетов	Содержание	14	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Правила оформления документации проверок и испытаний	2	
	Практическая работа	6	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Составление протоколов проверки и испытаний устройств РЗА	6	
	Самостоятельная работа	6	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Составление протоколов проверки и испытаний устройств РЗА по результатам выполнения лабораторных работ	6	
Всего:		98	
Учебная практика УП.05.01		72	ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Виды работ			
Изучение основных принципов работы электроприводов и их применения в различных системах. Освоение методов подключения и конфигурации несложных			

электрических схем электроприводов. Анализ типовых схем электроприводов и их составных частей (двигатели, контроллеры, реле и т.д.). Практическое применение знаний по управлению электроприводами на учебных лабораторных стендах. Изучение способов устранения неисправностей в электрических схемах электроприводов. Изучение основ программирования реле и их различных типов. Освоение методов проектирования и создания простых систем автоматизации с использованием программируемых реле. Изучение возможностей и ограничений распространенных моделей программируемых реле. Практическое программирование реле для выполнения заданных операций управления. Изучение и тестирование типовых программных решений для автоматизации систем управления. Изучение основных принципов релейной защиты и автоматики, их роли в обеспечении безопасности систем. Освоение методов проверки и тестирования релейной защиты и автоматики на практике. Изучение различных типов средств измерений и сигнализации, их применения и настройки. Практическая настройка релейной защиты и автоматических систем. Анализ типичных неисправностей и разработка методов их устранения. Изучение стандартов и норм, регулирующих работу систем релейной защиты, автоматики и сигнализации..		
Производственная практика ПП.05.01	36	
Виды работ		
Выполнение монтажа и подключения электрических схем электроприводов согласно технической документации. Настройка и управление электроприводами с использованием специальных контроллеров и программного обеспечения. Анализ характеристик и параметров работы электроприводов с целью		ОК 02. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.

оптимизации их функционирования. Тестирование и диагностика электрических схем для выявления и устранения неисправностей. Сборка и разборка основных компонентов электроприводов для их ремонта и профилактического обслуживания. Проектирование и разработка схем автоматизации на основе программируемых реле. Программирование реле для выполнения заданных функций в системах управления. Тестирование программируемых реле на соответствие заданным параметрам и требованиям. Монтаж и настройка систем автоматизации, включая интеграцию с другими системами управления. Анализ и устранение сбоев в работе программируемых реле для обеспечения стабильной работы систем. Проведение технического обслуживания и регулярной проверки систем автоматизации на основе реле. Проверка и диагностика элементов релейной защиты для обеспечения их надежной работы. Настройка релейной защиты согласно техническим требованиям и стандартам безопасности. Калибровка и проверка точности работы средств измерений. Техническое обслуживание элементов системы сигнализации для предотвращения ложных срабатываний и отказов. Инспекция и настройка элементов автоматики для обеспечения правильного функционирования управляемых систем. Анализ данных и подготовка отчетов по результатам проверки и настройки элементов релейной защиты, автоматики и систем сигнализации.		
Промежуточная аттестация		
Всего		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета **Кабинет технологии и оборудования производства электротехнических изделий**: количество посадочных мест - 30, стол для преподавателя - 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф стеклянный 1 шт., облачный монитор 23" LG, проектор Casio XJ, экран 150x150 Lumien Eco., колонки MicroLab 2.0. 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.; наглядные материалы

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

4. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

5. Visual Studio 2017 (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Мастерская электромонтажная:

лабораторный стенд 12 шт, в состав входят: счетчик электрической энергии трехфазный, автоматический выключатель ВА47-63, устройство защитного отключения, сигнальная лампа ЛС, выключатели, розетка, контактор малогабаритный, электродвигатель 3-х фазный, трехпозиционный, пост управления ПКЕ, двухпозиционный пост управления, рабочий стол преподавателя с пультом управления 1шт, инструменты, ПК Desten eVolution 920D 1 шт, монитор облачный 23" LG 1 шт, колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт. наглядные материалы.

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

6. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20)

Мастерская электромонтажная:

Стационарные стенды: Учебные кабинки для проведения демоэкзамена по компетенции «Электромонтаж» 6 шт, в состав входят: счетчик электрической энергии трехфазный, автоматический выключатель ВА47-63, устройство защитного отключения, сигнальная лампа ЛС, выключатели, розетка, контактор малогабаритный, электродвигатель 3-х фазный, трехпозиционный, пост управления ПКЕ, двухпозиционный пост управления, набор инструмента электромонтажника, рабочий стол преподавателя с пультом управления 1шт, инструменты, ПК Desten eVolution 920D 1 шт, монитор облачный 23" LG 1 шт, колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт. наглядные материалы.

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

7. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20)

Мастерская слесарно-механическая: верстаки слесарные 25 шт., тиски слесарные 25 шт., станок вертикально-сверлильный 1 шт., настольный сверлильный станок 3 шт., слесарный инструмент. токарно-фрезерный участок: станок токарный ТВ-4 11 шт., станок токарный ТВ-7 1 шт., токарно-винторезный станок 1М616 1 шт., станки универсальные КНР 3шт., станки фрезерные НГФ 4 шт., станок фрезерный ПТН 1 шт., станок заточной 1 шт., мерительный инструмент.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах:
 - АО "Дальневосточная генерирующая компания", филиал "Приморская генерация", г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-2» , г. Владивосток

- АО "ДГК", СП «Артемовская ТЭЦ», г. Артем
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-1», г. Владивосток
 - АО "ДРСК", Городской район электрических сетей СП "ЦЭС", г. Хабаровск
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" "Приморские электрические сети", Кавалеровский район электрических сетей СП ПСЭС, пгт. Горнореченский, Приморский край
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" «Приморские электрические сети», г. Владивосток
 - АО "Изумруд", г. Владивосток
 - АО "Оборонэнерго" Филиал «Приморский», РЭС «Центральный» ПУ «Хасанский», с. Барабаш, Приморский край
 - АО "Оборонэнерго", филиал "Приморский", г. Владивосток
 - АО "Центр судоремонта "Дальзавод", г. Владивосток
 - АО «Спасскцемент», г. Спасск-Дальний
 - АО ВП «ЭРА», г. Владивосток
 - КГУП "Примтеплоэнерго", Дальнегорский филиал, с. Максимовка, Приморский край
 - МУПВ «ВПЭС», г. Владивосток
 - ООО Управляющая компания "Стрелец", г. Арсеньев
 - ООО "Автосет", г. Владивосток
 - ООО "Водоканал - Сервис", с. Яковлевка, Приморский край
 - ООО "Востоктехнопроект", г. Владивосток
 - ООО "Дальневосточная управляющая компания", г. Владивосток
 - ООО "Дальнегорский ГОК", г. Дальнегорск
 - ООО "Дальэлектроспецмонтаж", г. Владивосток
 - ООО "Приморские коммунальные системы", г. Владивосток
 - ООО "РБ-Электро", г. Владивосток
 - ООО "Сила в свете", г. Владивосток
 - ООО "Стройэнергосервис", пгт. Кавалерово, Приморский край
 - ООО "ЭнергоКонтроль", г. Владивосток
 - ООО "Энергосфера", г. Владивосток
 - ПАО "Дальприбор", г. Владивосток
 - ПАО "Завод "Варяг", г. Владивосток
- ПАО «Якутскэнерго», при проведении производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Москаленко В.В. Электрический привод: учебник для студентов уч- реждений сред. проф. образования / - 6-е издание., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2011.
2. Кацман М.М. Электрический привод: Учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Марк Михайлович Кацман. - М.: Изда- тельский центр «Академия», 2015.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1134544>
2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для

среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>

3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>

4. Рульников, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульников, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225674>

5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1743578>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 Осуществлять управление несложными электрическими схемами электроприводов	– демонстрировать умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрировать умения чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрировать умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрировать знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; – демонстрировать знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей, - демонстрировать знания основ монтажа электрооборудования.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 5.2 Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле	– демонстрировать умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрировать умения чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрировать умения эксплуатировать	

	электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрировать знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; демонстрировать знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей.	
ПК 5.3 Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	– демонстрировать умения обнаружения неисправности в электроцепях, обнаружения мест дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрировать умения чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрировать умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрировать знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; демонстрировать знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– демонстрировать знания приемов структурирования информации; – демонстрировать знания правил оформления результатов поиска информации; – демонстрировать способность определять задачи для поиска информации; – демонстрировать способность определять необходимые источники информации; способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– демонстрировать знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрировать способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических
приборов и систем)»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	210
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	210
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	210
2. Структура и содержание профессионального модуля	217
2.1. Трудоемкость освоения модуля	217
2.2. Структура профессионального модуля	217
2.3. Содержание профессионального модуля	218
3. Условия реализации профессионального модуля	224
3.1. Материально-техническое обеспечение	224
3.2. Учебно-методическое обеспечение	226
4. Контроль и оценка результатов освоения	227
профессионального модуля	227

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Освоение профессии рабочего «Слесарь-механик электромеханических приборов и механизмов».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен²:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 6.1.	читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью объяснять свойства различных материалов, используемых для изготовления узлов и механизмов точно выполнять сборку в соответствии с заданными допусками выявлять и устранять проблемы в работе узлов и механизмов путем точного регулирования	стандарты и нормативы, связанные со сборкой и регулировкой узлов и механизмов. правила техники безопасности при совершении работ по сборке и регулировке	выбора и использования инструментов и оборудования для сборки и регулировки сборки узлов и механизмов простой и средней сложности, следуя технической документации. Настройки узлов и механизмов для достижения требуемых эксплуатационных характеристик
ПК 6.2.	читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью Выполнять точную сборку приборов и механизмов на основе схем и эскизов	Принципы действия и назначения основных механических узлов. Основы кинематики и динамики механизмов. Слепочные и шаблонные технологии. Современные методы и технологии сборки механизмов.	Владения различными измерительными приборами ориентирования в технической документации.

² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	Производить контроль и корректировку положения деталей Осуществлять проверку собранного механизма на соответствие схемам. Выявлять и устранять дефекты в собранных узлах работать с инструментами, необходимыми для сборки. Понимать и соблюдать правила техники безопасности при работе с оборудованием.	Основные характеристики материалов, используемых в механизмах (металлы, сплавы, пластики). Влияние различных типов соединений на эксплуатационные характеристики узлов и механизмов.	
ПК 6.3.	Очищать, обрабатывать и предварительно подготавливать поверхности для пайки и сварки. Размечать и подготавливать детали для последующей пайки или сварки Использовать паяльное оборудование для соединения деталей. Контролировать температуру и тип припоя для различных материалов. выбирать флюсы в зависимости от материала. Проверять качество паяных соединений и устранять дефекты пайки. Подготавливать сварочное оборудование к работе. Выполнять сварку деталей при помощи электродной дуговой сварки, газовой сварки и других методов. Контролировать процесс сварки, регулировать параметры (ток, напряжение, скорость	Теорию и принципы работы сварочного и паяльного оборудования. Типы припоя и их назначение. Характеристики сварочных электродов и проволок, их назначение и применение. Основные свойства металлов и сплавов, используемых для пайки и сварки. Влияние термической обработки на физико-механические свойства материалов. Общие правила техники безопасности при проводке паяльных и сварочных работ. Средства индивидуальной защиты. Действия для предотвращения и устранения потенциальных опасностей	правильной настройки и использования паяльного и сварочного оборудования. обращения с вспомогательным инструментом. выявления и устранения типичных дефектов, возникающих в процессе пайки и сварки. контроля качества (визуальный осмотр, ультразвуковой контроль и т.д.). чтения и интерпретации рабочих чертежей, схем и технической документации. Создания и поддержания чистоты и порядка на рабочем месте. Оптимизации рабочего пространства для максимальной эффективности и безопасности при выполнении работ.

	подачи электрода). Выполнять сварочные работы на узлах и механизмах простой сложности. Проверять качество выполненных сварочных швов на наличие дефектов. Устранять мелкие дефекты в сварочных соединениях.		
ОК 02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум,	Пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

	и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительны е профессиональн ые компетенции	Дополнительны е знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объе м часо в	Обоснование включения в рабочую программу
1	Выбирать и использовать ручной и механический инструмент для выполнения точной слесарной обработки деталей, точной подгонки и сборки узлов, следуя технологическим картам и чертежам.	Знать основные принципы и методы слесарной обработки металлов и других материалов. конструкции и особенности деталей, которые будут обрабатываться. инструменты и оборудование для слесарных работ, включая ручные и механические инструменты. технику безопасного обращения с инструментами и оборудованием. Уметь понимать требования к качеству и	Тема 1 Подготовка и выполнение работы по слесарной обработке деталей	45	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами

		точности обработки деталей. читать технические чертежи и использовать их для точного выполнения работ. Выбирать необходимые материалы и инструменты для проведения слесарных работ. Иметь навыки разметки, пиления, сверления, резки и шлифовки металла. технического обслуживания используемых инструментов. Организовывать рабочее место и обеспечивать его чистоту и порядок.			регионального рынка труда
2	Применять навыки диагностики, разборки и сборки электромеханических приборов, а также точной настройки и регулировки параметров систем для обеспечения их надежной и эффективной работы в соответствии с техническими спецификациями.	Уметь читать электрические схемы и знать принципы работы электромеханических систем и приборов. Разбираться в типах неисправностей, которые могут возникнуть в электромеханических системах. Использовать соответствующее оборудование для диагностики и тестирования	Тема 2 Подготовка и выполнение работ по ремонту, сборке, регулировке электромеханических приборов и систем	45	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а

		электромеханических систем. разбирать, собирать и регулировать различные электромеханические приборы. Знать сведения по пайке и соединению электрических цепей. способы технического обслуживания и калибровки электромеханических систем. Иметь навыки Ремонтировать поврежденные или изношенные компоненты систем. Составлять план работы и выполнять его последовательно. Соблюдать правила техники безопасности при работе с электрическими и механическими компонентами.			также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
3	Анализировать и выявлять причины неисправностей электромеханических приборов и систем, применяя методы технической диагностики и используя соответствующее контрольно- измерительное оборудование.	Знать основные принципы работы и конструкции электромеханических приборов и систем. общие причины неисправностей и их симптомы. Уметь Интерпретировать результаты тестирования для	Тема 3. Определение причины и неисправности электромеханических приборов и систем.	100	Для углубления, расширения знаний, умений, навыков, выпускника и дает возможность расширения основных видов деятельности к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу,

		определения конкретной неисправности. читать документацию и технические руководства для конкретных систем и приборов. Иметь навыки Анализа данных и выявления причин сбоев и неисправностей. Проверки целостности электрических цепей и состояния механических частей			согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	156	-
Самостоятельная работа	34	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	27
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме Дифференцированного зачета УП 06.01 в форме Дифференцированного зачета ПП 06.01 в форме Дифференцированного зачета ПМ 06 экзамен	6	-
Всего	340	144

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1-6.3	Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-механик электромеханических приборов и систем"	244	-	244	186	-	58		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	340	144		186	-	58	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-механик электромеханических приборов и систем"			
Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочего "Слесарь-механик электромеханических приборов и систем"		60	
Тема 1 Подготовка и выполнение работы по слесарной обработке деталей	Содержание	60	
	Рабочее место слесаря. Требование к спецодежде слесаря-механика Причины травматизма, оказание первой медицинской помощи технологическая дисциплина, Точность и качество поверхностей деталей машин. Шероховатость, посадка основные сведения. Определения допуска деталей и расположения на поверхности. Определение шероховатости на поверхности деталей, посадка деталей. Конструкционные материалы, маркировка и свойства Инструментальные материалы, маркировка и свойства. Приспособления для слесарных работ и их устройство тиски, сверлильный патрон. Слесарные инструменты, осевые инструменты для обработки отверстий, для нарезания резьбы Контрольно-измерительный инструмент слесаря. Устройство и работа заточного станка. Устройство и работа настольно- сверлильного станка. Классификация операций слесарной обработки, способы выполнения.	20	ОК 02. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.

	В том числе практических и лабораторных занятий	30	ОК 02. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
	Затачивание керн, зубила, чертилки, ножей. Выполнение плоскостной разметки, правка изделий. Выполнение гибки, резки, рубки металла. Выполнение опилования, сверление деталей. Выполнение зенкерования и развертывания отверстий, нарезание внутренней и наружной резьбы. Классификация соединения деталей, операции слесарной обработки. Соединение деталей клепкой Соединение деталей пайкой, способы пайки. Соединение деталей сваркой, способы сварки. Резьбовое соединение деталей. Техническая документация на выполнение слесарной обработки при ремонтных работах, контроль качества выполняемых работ.	30	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературе.	10	ОК 02. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
Тема 2 Подготовка и выполнение работ по ремонту, сборке, регулировке электромеханических приборов и систем	Содержание	40	ОК 02. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
	Международная система единиц СИ. Воспроизведение и передача размеров величин. Виды и средства измерений. Погрешность и точность результата измерений. Метод и обработка результатов измерений. Методы и средства измерений контроля кинематических, динамических величин. Методы и средства измерений механических свойств материала. Средства и единицы измерений электромеханических приборов	14	

	В том числе практических и лабораторных занятий	20	ОК 02. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
	Измерение постоянного и переменного напряжения, электродвижущей силы. Измерение постоянного и переменного тока. Измерение сопротивлений, ёмкостей. Измерение индуктивностей, мощности. Методика измерения магнитных величин. Измерение давления, методы и средства измерений и контроля давлений. Чтение принципиальных гидравлических, кинематических и электрических схем Методы измерения электрической энергии. Включение счетчика электрической энергии в однофазную и 3-х фазную цепь Методы измерения параметров электрических цепей постоянного и переменного тока мультиметрами и универсальными приборами Измерение сопротивления изоляции мегомметром Методы измерения электрической мощности. Включение ваттметра в цепь. Измерение давления измерительными приборами при помощи давления столба жидкости, разрезаемыми при деформации упругих элементов. Измерение давления измерительными приборами при помощи тяжести грузов, вызывающими электрический эффект Измерение параметров электрических цепей постоянного и переменного тока мульти-метрами и универсальными приборами Измерения показаний частотомером Измерение сопротивления изоляции мегомметром	20	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературе	8	ОК 02. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
Тема 3. Определение причины и неисправности электромеханических приборов и систем.	Содержание	88	ОК 02. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
	Правила безопасного при определении причины и неисправности электромеханических приборов и систем. Возможные неисправности электроизмерительных приборов и способы их устранения Основные методы обнаружения неисправностей в электроприборах Основные методы обнаружения неисправностей элементов электроники Технологическая документация на ремонт электромеханических приборов и систем Карты технологического процесса ремонта различных типов деталей и узлов Регламент проведения планово-предупредительного ремонта эксплуатируемого оборудования Износ деталей, критерии износа и его причины, надежность и долговечность. Методы и способы определения износа деталей. Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий. Технология ремонта и обслуживания.	24	
	В том числе практических и лабораторных занятий	48	ОК 02. ОК 09. ПК 6.1.

	Поиск неисправности электроизмерительных приборов и способы их устранения Обнаружение неисправностей в электроприборах Составление карты технологического процесса ремонта различных типов деталей и узлов Составление регламента проведения планово-предупредительного ремонта эксплуатируемого оборудования Выполнение ремонта валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий Восстановление шкивов и ремонт ременных передач Восстановление зубчатых колес звездочек, соединительных муфт.	48	ПК 6.2. ПК 6.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературе	16	ОК 02. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
Учебная практика УП.06.01		72	ОК 02. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
Виды работ			
Анализ чертежей, спецификаций и допусков. Ознакомление с материалами, из которых должны быть изготовлены детали. Изучение инструментов и оборудования, их подбор Изучение схем и технической документации приборов и систем. Ознакомление с принципами работы и особенностями электромеханических устройств. Изучение способов осуществление ремонта поврежденных частей или их замены. Изучение специализированного инструмента для диагностики и регулировки. Изучение правильной последовательности при сборке устройств. Анализ способов тестирования и регулировки для обеспечения корректной работы. Изучение симптомов неисправностей и предварительное определение их причин. Анализ правил использования диагностических приборов для точного выявления проблемных узлов. Анализ собранной информации для определения точной причины неисправности.			
Производственная практика ПП.06.01		72	

Виды работ		ОК 02. ОК 09. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.
Выполнять анализ чертежей и технической документации детали Подготовка и организация рабочего места подготавливать оборудование рабочего стола необходимыми инструментами и средствами защиты. Выполнять настройку слесарного оборудования перед началом работы Осуществлять операции по слесарной обработке деталей: Резание, шлифование, подгонка и сверление деталей. Выполнять постоянный контроль качества выполненных операций, параметры и допуски. Выполнение работ по разборке приборов и систем: Диагностирование состояния компонентов. Разборка узлов, выявление неисправностей и изношенных частей. Выполнять восстановление и замену дефектных деталей. Проверка качества выполненного ремонта каждой единицы узлов и агрегатов. Выполнять сборку отремонтированных узлов. Регулировать и настраивать приборы и системы для обеспечения правильного функционирования в соответствии с техническими требованиями Использование диагностических приборов и оборудования для проверки рабочих параметров. Составление отчета о найденных неисправностях. Предоставление рекомендаций по устранению выявленных проблем. Подготовка перечня необходимых запчастей и материалов. Определение последовательности будущих ремонтных операций.		
Промежуточная аттестация	6	
Всего	190	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета **Кабинет технологии и оборудования производства электротехнических изделий**: количество посадочных мест - 30, стол для преподавателя - 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф стеклянный 1 шт., облачный монитор 23" LG, проектор Casio XJ, экран 150x150 Lumien Eco., колонки MicroLab 2.0. 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.; наглядные материалы

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

6. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

7. Visual Studio 2017 (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Мастерская электромонтажная:

лабораторный стенд 12 шт, в состав входят: счетчик электрической энергии трехфазный, автоматический выключатель ВА47-63, устройство защитного отключения, сигнальная лампа ЛС, выключатели, розетка, контактор малогабаритный, электродвигатель 3-х фазный, трехпозиционный, пост управления ПКЕ, двухпозиционный пост управления, рабочий стол преподавателя с пультом управления 1шт, инструменты, ПК Desten eVolution 920D 1 шт, монитор облачный 23" LG 1 шт, колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт. наглядные материалы.

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

8. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20)

Мастерская электромонтажная:

Стационарные стенды: Учебные кабинки для проведения демоэкзамена по компетенции «Электромонтаж» 6 шт, в состав входят: счетчик электрической энергии трехфазный, автоматический выключатель ВА47-63, устройство защитного отключения, сигнальная лампа ЛС, выключатели, розетка, контактор малогабаритный, электродвигатель 3-х фазный, трехпозиционный, пост управления ПКЕ, двухпозиционный пост управления, набор инструмента электромонтажника, рабочий стол преподавателя с пультом управления 1шт, инструменты, ПК Desten eVolution 920D 1 шт, монитор облачный 23" LG 1 шт, колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт. наглядные материалы.

ПО:1. Microsoft WIN VDA PerDevice AllLng, (ООО "Акцент", Договор №764 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20);

9. Microsoft Office Pro Plus Educational AllLng (ООО "Акцент", Договор №765 от 14.10.19, лицензия № V8953642 , срок с 01.11.19 по 31.10.20)

Мастерская слесарно-механическая: верстаки слесарные 25 шт., тиски слесарные 25 шт., станок вертикально-сверлильный 1 шт., настольный сверлильный станок 3 шт., слесарный инструмент. токарно-фрезерный участок: станок токарный ТВ-4 11 шт., станок токарный ТВ-7 1 шт., токарно-винторезный станок 1М616 1 шт., станки универсальные КНР 3шт., станки фрезерные НГФ 4 шт., станок фрезерный ПТН 1 шт., станок заточной 1 шт., мерительный инструмент.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах:
 - АО "Дальневосточная генерирующая компания", филиал "Приморская генерация", г. Владивосток
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-2» , г. Владивосток

- АО "ДГК", СП «Артемовская ТЭЦ», г. Артем
 - АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-1» , г. Владивосток
 - АО "ДРСК", Городской район электрических сетей СП "ЦЭС", г. Хабаровск
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" "Приморские электрические сети", Кавалеровский район электрических сетей СП ПСЭС, пгт. Горнореченский, Приморский край
 - АО "ДРСК", Филиал АО "ДРСК" «Приморские электрические сети», г. Владивосток
 - АО "Изумруд", г. Владивосток
 - АО "Оборонэнерго" Филиал «Приморский», РЭС «Центральный» ПУ «Хасанский», с. Барабаш, Приморский край
 - АО "Оборонэнерго", филиал "Приморский", г. Владивосток
 - АО "Центр судоремонта "Дальзавод", г. Владивосток
 - АО «Спасскцемент», г. Спасск-Дальний
 - АО ВП «ЭРА», г. Владивосток
 - КГУП "Примтеплоэнерго", Дальнегорский филиал, с. Максимовка , Приморский край
 - МУПВ «ВПЭС», г. Владивосток
 - ООО Управляющая компания "Стрелец", г. Арсеньев
 - ООО "Автосет", г. Владивосток
 - ООО "Водоканал - Сервис", с. Яковлевка , Приморский край
 - ООО "Востоктехнопроект" , г. Владивосток
 - ООО "Дальневосточная управляющая компания", г. Владивосток
 - ООО "Дальнегорский ГОК", г. Дальнегорск
 - ООО "Дальэлектроспецмонтаж" , г. Владивосток
 - ООО "Приморские коммунальные системы", г. Владивосток
 - ООО "РБ-Электро", г. Владивосток
 - ООО "Сила в свете", г. Владивосток
 - ООО "Стройэнергосервис" , пгт. Кавалерово , Приморский край
 - ООО "ЭнергоКонтроль", г. Владивосток
 - ООО "Энергосфера", г. Владивосток
 - ПАО "Дальприбор", г. Владивосток
 - ПАО "Завод "Варяг", г. Владивосток
- ПАО «Якутскэнерго», при проведении производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913632>

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-066-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916364>

3. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492855>

4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872623>

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138794>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1134544>

2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>

3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>

4. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225674>

5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю.

Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1743578>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1. Осуществлять сборку, механическую регулировку узлов и механизмов простой и средней сложности	– Демонстрировать понимание технической документации – Демонстрировать умение читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью – знать стандарты и нормативы, связанные со сборкой и регулировкой узлов и механизмов – владеть правилами выбора и использования инструментов и оборудования для сборки и регулировки – Демонстрировать умение выполнять сборку узлов и механизмов – выполнять сборку узлов и механизмов простой и средней сложности, следуя технической документации – Демонстрировать умение выполнять настройку узлов и механизмов для достижения требуемых эксплуатационных характеристик – Демонстрировать соблюдение правил техники безопасности	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ПК 6.2. Осуществлять сборку опытных образцов простых приборов и механизмов по кинематическим схемам или эскизам	- Демонстрировать понимание кинематических схем - Демонстрировать организацию рабочего места в соответствии с требованиями безопасности - Показывать последовательность сборки в соответствии с кинематическими схемами или эскизами - Проводить регулировочные операции для обеспечения точной работы узлов и механизмов. - Демонстрировать умение выявлять и устранять возможные недоработки - Заполнять и представлять соответствующие отчетные документы	
ПК 6.3. Выполнять пайку и сварку узлов и механизмов простой сложности .	– Проявлять понимание основ пайки и сварки. – Знать свойства материалов, используемых в процессе пайки и сварки. – Понимать технику безопасности при работе с инструментами и материалами для пайки и сварки	

	– Описывать назначения и принципа работы паяльного и сварочного оборудования. – Распознавать инструменты и правильно их применять в процессе работы. – Оценивать качество выполненной пайки и сварки. – Испытывать прочность и надежность соединений. – Уметь исправлять обнаруженные дефекты и отклонения. – Демонстрировать умение вести соответствующую техническую документацию. – Заполнять отчеты о проделанной работе, фиксировать выявленные дефекты и меры по их устранению.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– демонстрировать знаний приемов структурирования информации; – демонстрировать знания правил оформления результатов поиска информации; – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– демонстрировать знаний правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к ОПОП-II по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОГЛАВЛЕНИЕ

ООП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК	230
ООП.02 ЛИТЕРАТУРА.....	278
ООП.03 ИСТОРИЯ.....	307
ООП.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ	372
ООП.05 ГЕОГРАФИЯ.....	405
ООП.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....	438
«ООП 07 МАТЕМАТИКА».....	493
ООП.08 ИНФОРМАТИКА	527
ООП.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	551
ООП.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ	575
ООП.11 ФИЗИКА	598
ООП 12. ХИМИЯ.....	619
ООП.13 БИОЛОГИЯ.....	646
ДООП.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	674
ООП.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	674
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»	702
СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	712
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	727
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	744
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	761
«ОП.01 Инженерная графика»	771
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	785
«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»	801
«ОП.04 Техническая механика».....	815
«ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	832
«ОП.06 Электрические машины и электропривод».....	849
«ОП.07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»	865
«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	880
ОП.09 «ОХРАНА ТРУДА».....	892
«ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	905

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ООП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

2024 г.

Разработчики: К.В. Степанова, преподаватель
И.Ю. Пруденко, преподаватель
А.В. Трофимчук, преподаватель

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

ООП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК.....	230
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	233
1.1. Область применения программы	233
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	233
1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	233
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	234
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	240
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	249
4.1. Материально-техническое обеспечение	249
4.2. Информационное обеспечение реализации программы	249
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	250

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.01 «Русский язык» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.01 «Русский язык» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	82
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия	40
– промежуточная аттестация – Экзамен	4

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание духовных ценностей русского народа;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни

Учитывая специфику учебного предмета «Русский язык» личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 бережное отношение к русскому языку как неотъемлемой части русской культуры как основе гражданской идентичности как явления национальной культуры;

Л2 готовность и способность обучающихся совершенствовать языковую и читательскую культуры с целью эффективного взаимодействия между людьми в различных ситуациях общения;

Л3 осознание роли русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения, как духовной ценности русского народа; уважение к своему народу, его прошлому, отраженному в языке и связанному с мировой историей, литературой, научным пространством;

Л4 формирование научного мировоззрения, основанного на современных лингвистических знаниях и исследованиях;

Л5 готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в нравственном и духовном самосовершенствовании;

Л6 готовность и способность к творческому самовыражению через слово;

Л7 ориентация обучающихся на достижение жизненных перспектив, инициативность, способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- формирование собственного целостного мировоззрения: осознания потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне учебного заведения;
- базовые умения использования языка во всех сферах общения.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;

- самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;
- участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;
- проектная деятельность обучающихся.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

метапредметных познавательных:

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

метапредметных коммуникативных:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной

работы; метапредметных регулятивных:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.

Учитывая специфику учебного предмета «Русский язык» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

метапредметные познавательные:

МП1 умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

МП 2 владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в рамках предметной области, видеть, понимать и ставить проблемные вопросы науки с последующим ее разрешением;

МП3 умение анализировать полученные результаты образовательной деятельности, корректировать их, а также умение прогнозировать результаты своей деятельности с учетом прилагаемых знаний, умений, навыков, личностных мотивов;

МП4 способствовать использованию родного языка как средство получения знаний по другим учебным предметам;

МП5 умение работать с разными источниками информации, свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную

тему; умение вести самостоятельный поиск информации; способность к преобразованию, сохранению и передаче информации, полученной в результате чтения или аудирования;

МП6 умение создавать устные и письменные тексты разных типов, стилей речи и жанров с учетом замысла, адресата и ситуации общения; способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.); адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;

метапредметные коммуникативные:

МК1 активное использование речевых средств и средств для решения коммуникативных и познавательных задач; умение выступать перед аудиторией сверстников с сообщениями, докладом, рефератом, участие в спорах, обсуждениях актуальных тем с использованием различных средств аргументации;

МК2 коммуникативно целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какого-либо задания, участия в спорах, обсуждениях актуальных тем; овладение национально-культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения; способность осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной практике речевого общения; способность оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления; умение находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты;

МК3 готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий, готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества; владение различными видами монолога (повествование, описание, рассуждение, сочетание разных видов монолога) и диалога (этикетный, диалог – расспрос, диалог – побуждение, диалог – обмен мнениями; сочетание разных видов диалога);

МК4 умение представлять результаты своей образовательной деятельности, развернуто и логично обосновывая личную позицию, ведя дискуссии;

МК5 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, умение работать индивидуально.

метапредметные регулятивные:

МР1 способность самостоятельно ставить цели образовательной деятельности, определять собственные образовательные задачи и методы для достижения поставленной цели;

МР2 способность самостоятельно планировать свою образовательную деятельность, анализируя имеющиеся ресурсы, личные мотивы, собственные образовательные задачи;

МР3 умение оценивать новые образовательные ситуации и корректировать свою образовательную траекторию в соответствии с ними;

МР4 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

МР5 принимать различные точки зрения всех участников образовательного процесса при анализе своей образовательной траектории, при корректировке целей и задач собственной познавательной деятельности.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- способность определять и формулировать цели и задачи деятельности (конечный

результат), анализировать условия и различные эффективные пути их достижения;

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге со сверстниками и преподавателем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные

- искать и находить обобщенные способы решения задач (в том числе осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые учебные и познавательные задачи); владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; применять разные методы познания;
- осуществлять информационный поиск по заданным критериям; самостоятельно формулировать критерии информационного поиска при изменении (расширении, сужении) направления учебно-исследовательской деятельности; самостоятельно ориентироваться в разных источниках информации;
- критически оценивать информацию, полученную из нескольких источников, и интерпретировать на основе разных позиций (аспектов, точек зрения); распознавать противоречия в источниках информации и фиксировать их (на основе выявления главной и второстепенной информации, анализа системы аргументации);
- осуществлять мыслительные операции (выдвижение гипотезы; классификация; интерпретация, поиск аналогий; обоснование и опровержение), необходимые при анализе информации по теме учебного исследования (с последующим приобретением устойчивых навыков научного мышления как мышления классами единиц на основе аналитической работы с текстами разной направленности и стилевой принадлежности); владеть навыками познавательной рефлексии (осознавать характер и специфику совершаемых мыслительных процессов анализа и синтеза, их результатов);
- пользоваться разными способами переработки информации и её сжатия (конспектирование, аннотирование, реферирование, тезирование), а также интерпретации и представления информации в разных формах (помимо текстовой) в соответствии с задачами учебного исследования;
- использовать разнообразные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений между фактами и явлениями действительности (в том числе языковой и речевой), а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить критические аргументы (в отношении действий других людей, высказываемых ими мнений и суждений); спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям других людей по отношению к своим суждениям и рассматривать их как ресурс для собственного развития;
- осуществлять целенаправленный поиск возможностей для переноса средств и способов действия освоенных при изучении курса русского языка в другие виды учебной и внеучебной деятельности;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию с учётом ограничений со стороны других участников образовательного процесса, а также ресурсных ограничений;
- удерживать и/или изменять (при необходимости) достигнутые позиции в познавательной деятельности; осознавать границы своего знания и определять направления их расширения (при постановке новых познавательных задач и определении средств их достижения);
- осуществлять познавательную рефлексию как способ осознания степени правильности, целесообразности, эффективности и экологичности совершаемых действий и

мыслительных операций (в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, аналитических лингвистических упражнений, аналитико-синтетических заданий к отрывкам из художественных и публицистических текстов нравственно-этической, научной и социально значимой проблематики).

Коммуникативные

- осуществлять деловую коммуникацию со сверстниками и взрослыми (в образовательной организации и за её пределами); выбирать партнёров для деловой коммуникации с учётом максимальной результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- выполнять разные функции при работе в группе (руководитель, участник - «генератор» идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и др.);
- координировать работу в условиях реального, виртуального или комбинированного взаимодействия и выполнять её в этих условиях;
- владеть качествами «хорошей» речи как основой для логически последовательного и коммуникативно целесообразного оформления собственных высказываний при изложении своих взглядов, позиций и мнений;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения в устной и письменной формах с использованием языковых средств, адекватных предмету описания; использовать языковые средства научного стиля речи (его учебно-научной разновидности) при оформлении результатов учебного лингвистического исследования (лингвистического наблюдения, проектного задания, итогового лингвистического проекта), а также при создании небольших по объёму устных сообщений на лингвистические темы (в частности, связанные с лингвистическим анализом художественного текста);
- организовывать эффективное речевое взаимодействие в процессе совместной деятельности с учетом позиций других её участников (на основе сформированных навыков речевого поведения, адекватного характеру конкретной речевой ситуации); использовать в процессе речевого общения этикетные формулы вежливости; при построении собственных устных и письменных высказываний выбирать языковые средства, уместные в конкретных речевых ситуациях;
- распознавать конфликтогенные ситуации; предупреждать возникновение конфликтов (в условиях невозможности этого прекращать их до вхождения в активную фазу); организовывать образовательную и деловую коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- семинар;
- учебно-исследовательская работа обучающихся;
- самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
- самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов;
- самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебного предмета.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса «Русский язык»: П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно- нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства

в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

П3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

П4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

П6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

П8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объе м в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Язык и речь. Функциональные стили речи		12	
Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П6, П9
	1. Лекция «Язык как средство общения и форма существования культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление. Язык система. Основные уровни языка. Русский язык в современном мире. Язык культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и норме. Значение русского языка при освоении специальности СПО. Язык и Основные требования к речи: правильность, точность, уместность употребления языковых средств»	2	
	2. Практическое занятие № 1 «Выполнение заданий по обобщению знаний современном русском языке как науке и анализу методов исследования»	2	
	3. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.2. Функционально- смысловые типы речи.	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П6, П9
	4. Лекция «Текст как произведение речи. Признаки, структура Функционально-смысловые типы речи»	2	
	5. Практическое занятие №2 «Составление связного высказывания на тему»	2	
	6. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.3	Содержание учебного материала		

стили речи	7. Лекция «Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования. Научный Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др. деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др. Публицистический речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. ораторского искусства. Подготовка публичной речи. Особенности	2	Л1-Л6, МП1 – МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7, П9

	публичного выступления. Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др»		
	8. Практическое занятие № 3 «Лингвостилистический анализ текста»	2	
	9. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		8	
Тема 2.1 Фонетика. Орфоэпия	Содержание учебного материала		МП1, МП3, МП5, МК4, МР1, МР3, П4, П5
	10. Лекция «Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. Фонетический разбор слова. Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Использование орфоэпического словаря»	2	
	11. Практическое занятие № 4 «Сопоставление устной и письменной речи»	2	
	12. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 2.2 Графика. Орфография	Содержание учебного материала		Л1, Л2, МП1, МП3 – МП5, МК5, П5, П6
	13. Лекция «Правописание безударных гласных, сомнительных согласных в корне слова. Употребление буквы Ъ. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок при - / пре . Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З - / С - . Правописание И – Ы после приставок	2	
	14. Практическое занятие № 5 «Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов».	2	
	15. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 3 Лексикология и фразеология		4	

Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Содержание учебного материала		Л1, Л2, Л4, Л7, МП1, МП2, МП4 – МП6, МК1 – МК5, МР1 – МР5, П1, П2, П5, П6, П8, П9
	16. Лекция «Слово в лексической системе языка. Русская лексика с точки зрения ее происхождения, употребления. Русская лексика с точки зрения ее употребления. Активный и пассивный словарный запас. Фразеологизмы. Лексические нормы»	2	
	17. Практическое занятие №6 «Алгоритм лексического анализа. Наблюдение над функционированием лексических единиц в собственной речи»	2	
	18. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 4 Морфемика, словообразование, орфография		10	
Тема 4.1 Морфемика	Содержание учебного материала		МП1, МП3, МП5, МП6, МК4, МР1, МР3, П4, П5
	19. Лекция «Морфема как значимой части слова. Морфемный разбор слова. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов»	2	
	20. Практическое занятие № 7 «Наблюдение над значением морфем и их функциями в тексте».	2	
	21. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 4.2 Словообразование	Содержание учебного материала		
	22. Практическое занятие № 8 «Распределение слов по словообразовательным гнездам. Морфемный, словообразовательный, этимологический анализ»	2	
	23. Лабораторное занятие	не предусмотрено	

	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Содержание учебного материала		Л2, Л3, Л7, МП1, МП3, МП4, МП5, МК5, П1, П6
	24. Лекция «Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок при - / пре -. Правописание сложных слов»	2	
	25. Практическое занятие № 9 «Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов»	1	
	26. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	27. Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 5. Морфология и орфография			
Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Содержание учебного материала	12	МП1, МП3, МП5, МП6, МК4, МР1, МР3, П5, П6
	28. Лекция «Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция грамматических разряды самостоятельных частей речи)»	2	
	29. Практическое занятие № 10 «Анализ и характеристика общего грамматического значения, морфологических и синтаксических признаков слов разных частей речи».	2	
	30. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
	Содержание учебного материала		

Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	31. Лекция «Правописание окончаний имен существительных. Правописание сложных существительных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных. Правописание числительных. Правописание местоимений. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Правописание -Н- и -НН- в причастиях и отглагольных прилагательных».	2	Л1, Л2, Л4, Л7, МП1, МП2, МП4 – МП6, МК1 – МК5, МР1 – МР5, П1, П2, П5, П6
	32. Практическое занятие № 11 «Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов».	2	
	33. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	34. Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 5.3 Служебные части речи	Содержание учебного материала		МП1, МП3, МП5, МП6, МК4, МР1, МР3, П5, П6
	35. Лекция «Предлог. Союз. Частица. Междометие. Звукоподражательные слова. Правописание служебных частей речи»	2	
	36. Практическое занятие № 12 «Выявление нормы употребления сходных грамматических форм в письменной речи студентов. Исследование текста с целью освоения основных понятий морфологии».	2	
	37. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация		32	
Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1
	38. Лекция «Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний. Значение словосочетания в построении предложения».	2	

	39. Практическое занятие № 13 «Наблюдение над существенными признаками словосочетания. Особенности употребления словосочетаний. Синонимия словосочетаний».	2	– МР5, П1-П6, П9
	40. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5,
	41. Лекция «Характеристика простого предложения. Главные и второстепенные члены предложения. Односоставное и неполное предложение»	2	
	42. Практическое занятие №14 «Наблюдение над существенными признаками простого предложения; использование способа анализа структуры и семантики простого предложения»	2	П1-П7
	43. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7
	44. Лекция «Осложненное простое предложение: предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Знаки препинания при словах, грамматически несвязанных с членами предложения»	2	
	45. Практическое занятие № 15 «Наблюдение над функционированием правил пунктуации в образцах письменных текстов»	2	
	46. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.4 Предложения с	Содержание учебного материала		Л1-Л6,

обособленными и уточняющими членами	47. Лекция «Обособление определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка. Уточняющие члены предложения. Стилистическая роль обособленных и необособленных членов предложения»	2	МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7
	48. Практическое занятие № 16 «Анализ роли разных типов простых предложений в текстообразовании».	2	
	49. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7
	50. Лекция «Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Употребление сложносочиненных предложений в речи»	2	
	51. Практическое занятие № 17 «Наблюдение над существенными признаками сложного предложения; использование способа анализа структуры и семантики сложного предложения».	2	
	52. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Содержание учебного материала	2	Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5,
	53. Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи		
	54. Практическое занятие № 18 «Составление схем сложных предложений и составление предложений по схемам. Анализ ошибок и недочетов в построении сложного предложения».	2	П1-П7
	55. Лабораторное занятие	не предусмотрено	

	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7
	56. Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных предложений в речи».	2	
	57. Практическое занятие № 19 «Анализ роли разных типов сложных предложений в текстообразовании. Наблюдение над функционированием правил пунктуации в образцах письменных текстов».	2	
	58. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7
	59. Лекция «Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи КОСвенной. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге»	2	
	60. Практическое занятие № 20 «Составление связного высказывания с использованием предложений определенной структуры, в том числе на лингвистическую тему».	2	
	61. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Консультации			
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего:		82	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет русского языка и литературы

Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien Eco Picture); Парта ученическая двойная; Стол преподавателя; Стул.

Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional . 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmс. 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф . 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф. 4. Google Chrome (свободное). 5. Adobe Acrobat Reader. 6. Adobe Flash Player

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Гусарова, И. В. Русский язык. 10-й класс (базовый и углублённый уровни) : учебник / И. В. Гусарова. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 480 с. - ISBN 978-5-09-103554-4. - Текст : элек

2. Гусарова, И. В. Русский язык. 11-й класс (базовый и углублённый уровни) : учебник / И. В. Гусарова. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 448 с. - ISBN 978-5-09-103555-1. - Текст : эле

Дополнительная литература

1 Лобачева Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 230 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491728>.

2 Лобачева Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 123 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492097>.

3 Лобачева Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492096>

4 Русский язык. Сборник упражнений : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 314 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487325>.

Электронные ресурсы

1. www.eor.it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).

2. www.ruscorpora.ru (Национальный корпус русского языка — информационно- справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).

3. www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).

4. www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).

5. www.rus.1september.ru (электронная версия газеты «Русский язык»).

Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Дифференцированные задания
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными	Практическая работа, дифференцированные задания
	видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	
осознание духовных ценностей русского народа	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Дифференцированные задания
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа

развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа

	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа
Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводным словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, дифференцированные задания
Метапредметные		
Метапредметные познавательные		
определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа, доклад
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа, доклад
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Практическая работа
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Вопросы для собеседования, индивидуальный проект
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, индивидуальный проект
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, индивидуальный проект
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Групповой проект
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа,
	Тема 6.3 Простое предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа

	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа
анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Практическая работа
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Вопросы для собеседования, практическая работа
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Вопросы для собеседования, практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Вопросы для собеседования, индивидуальный проект
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Индивидуальный проект
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования, индивидуальный проект
	Тема 2.1 Фонетика. Орфоэпия	Вопросы для собеседования
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, групповой проект
	Тема 4.1 Морфемика	Вопросы для собеседования, доклад
	Тема 4.2 Словообразование	Вопросы для собеседования, доклад
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Практическая работа
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, доклад
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, индивидуальный проект
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, индивидуальный проект
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, индивидуальный проект
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Групповой проект
	Тема 4.1 Морфемика	Вопросы для собеседования, доклад
	Тема 4.2 Словообразование	Вопросы для собеседования, доклад
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Вопросы для собеседования, доклад
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
Метапредметные коммуникативные		
осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание Самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
владеть различными способами общения и взаимодействия	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание Самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
развернуто и логично излагать свою точку зрения с	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
Использованием языковых средств	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания

		Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
		Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
		Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования
		Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа, вопросы для собеседования
		Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа, вопросы для собеседования
		Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
		Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
		Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
		Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
		Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
		Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, вопросы для собеседования
		Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
		Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
		Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, вопросы для собеседования
		Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, вопросы для собеседования
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	и и	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
		Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Индивидуальный проект
		Тема 1.3 Функциональные стили речи	Индивидуальный проект

	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, групповой проект
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Практическая работа
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
Метапредметные регулятивные		
самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания

		задания
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа
	Тема 5.2 Правописание Самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа
	Тема 6.3 Простое предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа
самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа
	Тема 6.3 Простое предложение с Однородными членами,	Практическая работа
	Вводными словами, обращениями	
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа
давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа
	Тема 5.2 Правописание Самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа

	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа
владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Дифференцированные задания, практическая работа
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа

	Тема 6.7Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа
	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	Тема 1.2Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2Правописание Самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа
Предметные		
сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования, тестовые задания
	Тема 1.2Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания

язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Дифференцированные задания
	Тема 5.2 Правописание Самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
ценностного отношения к русскому языку	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа

типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
сформированность знаний о признаках	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа

текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов)	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, Тестовые задания, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, Тестовые задания, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику,	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, Тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа

инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, Тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Вопросы для собеседования, тестовые задания
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа, Тестовые задания, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Дифференцированные задания, тестовые задания

разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания

	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа, Тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 4.2 Словообразование	Вопросы для собеседования
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Вопросы для собеседования, практическая работа, Тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Вопросы для собеседования, практическая работа, Тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Вопросы для собеседования, практическая работа, Тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 5.3 Служебные части речи	Вопросы для собеседования, практическая работа, Тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Вопросы для собеседования, практическая работа, Тестовые задания,

		дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Тестовые задания, дифференцированные задания, вопросы для собеседования, практическая работа
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания

(разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания
совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа

Приложение 2.2
к ОПОП-II по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета

ООП.02 ЛИТЕРАТУРА

Разработчик(и): О.Ю. Сорокина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	281
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	282
3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	287
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	301
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	303

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.02 «Литература» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебный предмет ООП.02 «Литература» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	89
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия	40
– самостоятельная работа	11
– консультации	-
– промежуточная аттестация – <i>дифференцированный зачет</i>	

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

гражданского воспитания:

-сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

-принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

духовно-нравственного воспитания:

-осознание духовных ценностей российского народа;

-сформированность нравственного сознания, этического поведения;

-способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

эстетического воспитания:

-способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

-убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

-готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

-готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

-готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни (Л10);

Учитывая специфику предмета ОП.02 Литература личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

Л2 - совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, к культурам других народов;

Л3 - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.);

Л4 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

Л5 - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- личностное, профессиональное самоопределение;
- смыслообразование, осознание смысла и мотива обучения;
- нравственно-этическая ориентация.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- творческие работы на предложенные темы;

- групповые проекты;
- привлечение материала наблюдений на учебных занятиях.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

овладение универсальными учебными познавательными действиями

-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

-развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

базовые исследовательские действия:

-способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

-овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

-выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

-выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

-ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

работа с информацией :

-владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

-создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

-владеть различными способами общения и взаимодействия;

-аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

-развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

-понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

-выбирать тематику и методом совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

-осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

-самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

-расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

-делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

-способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

-использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

-внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

-эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

-социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

-признавать своё право и право других людей на ошибки;

-развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Учитывая специфику предмета ООП.02 Литература метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

М1 - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

М2 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

М3 - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

М4 - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

М5 - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- целеполагание (определение цели и учебной задачи),
- планирование (установление последовательности действий в соответствии с установленной целью и учётом предполагаемого результата),
- прогнозирование (способность предположить результат и его характеристики),
- коррекция (умение внести изменения в план в случае несоответствия с эталоном),
- оценка (определение и осознание усвоенного и ещё подлежащего усвоению; оценивание усвоенного),
- саморегуляция (способность преодолевать возникшие препятствия и конфликты)

Познавательные

- самостоятельная постановка познавательной цели,
- поиск и структурирование необходимой информации при помощи различных средств,

Смысловое чтение

Моделирование

Коммуникативные

- поиск благополучного выхода из конфликтов,
- умение правильно формулировать вопросы,
- способность полно и точно выражать свои мысли,

- контроль и коррекция поведения партнера в группе.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- составление и обсуждение плана решения учебной задачи,
- нахождение соответствий,
- составление тестовых вопросов и их решений,
- составление логических цепочек,
- дискуссия по теме и т.п.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса

«Литература»:

П1 - осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

П2 - осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

П3 - сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

П4 - знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:

пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишневый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдли, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

П5 - сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

П6 - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы,

идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

П7 - осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

П8 - сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

П9 - владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;

традиция и новаторство;

авторский замысел и его воплощение;

художественное время и пространство;

миф и литература; историзм, народность;

историко-литературный процесс;

литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;

литературные жанры;

трагическое и комическое;

психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;

виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр;

"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;

взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;

художественный перевод; литературная критика;

П10 - умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

П11 - сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Периодизация русской литературы.	Содержание учебного материала Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Самобытность русской литературы.		
	Лекция «Введение. Периодизация русской литературы».	1	1,2
Раздел 1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века.		4	
Тема 1.1. А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов. Жизненный путь, основные темы творчества.	Содержание учебного материала Личность писателя. Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного): детство и юность; Петербург и вольнолюбивая лирика; Южная ссылка и романтический период творчества; Михайловское: темы, мотивы и художественное своеобразие творчества; становление реализма в творчестве Пушкина; роль Пушкина в становлении русского литературного языка; Болдинская осень в творчестве Пушкина; Пушкин-мыслитель. Творчество А.С. Пушкина в критике и литературоведении. Жизнь произведений Пушкина в других видах искусства. Стихотворения: «Погасло дневное светило», «Свободы сеятель пустынный», «Элегия», «...Вновь я посетил...», «К морю», «Вольность», «Деревня», «Пророк», «Поэту» и др. Повторение. А. С. Пушкин: лирика, повесть «Капитанская дочка», роман «Евгений Онегин». Теория литературы: Лирический герой и лирический сюжет. Элегия. Поэма. Трагедия. Конфликт. Проблематика. Психологическая глубина изображения героев. Личность и жизненный путь М.Ю. Лермонтова (с обобщением ранее изученного). Темы, мотивы и образы ранней лирики Лермонтова. Жанровое и художественное своеобразие творчества М.Ю. Лермонтова петербургского и кавказского периодов. Тема одиночества в лирике Лермонтова. Поэт и общество. Трагизм любовной		Л1, Л5, М3, П1, П2

	лирики Лермонтова. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой.», «К*», «Поэт» «Как часто пёстрою толпою окружен.», «Валерик», «Родина», «Прощай. Немытая Россия.», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу.»		
	Лекция «А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов. Жизненный путь, основные темы творчества».	2	1, 2
	Практическое занятие № 1 «Лирика А.С.Пушкина, М.Ю.Лермонтова».	2	3
Раздел 2. Особенности развития русской литературы второй половины XIX века		25	
Тема 2.1. Особенности литературного процесса второй половины XIX века	Содержание учебного материала		Л1,Л3,Л4, М4, П4, П9
	Отражение культурно-исторического развития России середины XIX века в литературе. Взаимодействие разных стилей и направлений. Жизнеутверждающий и критический реализм. Литературная критика. Журнальная полемика.		
	Лекция «Особенности литературного процесса второй половины XIX века»	1	1,2
Тема 2.2. А.Н. Островский. Жизнь и творчество. Пьеса «Гроза».	Содержание учебного материала		Л1,Л3,Л4, М4, П4, П9
	Сведения из биографии А.Н. Островского. Социально-культурная новизна драматургии А.Н. Островского.		
	«Гроза». Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы.		
	Образ Катерины – воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме.		
	Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе. Символика грозы.		
	Малый театр и драматургия А.Н.Островского.		
	Повторение. Развитие традиций русского театра.		
	Теория литературы: драма, комедия		
	Лекция « А.Н. Островский. Жизнь и творчество. Пьеса «Гроза».	1	1,2
	Практическое занятие № 2 «Сравнительный анализ героев пьесы А.Н.Островского «Гроза».	2	Л1,Л3,Л4, М4, П4, П9
Тема 2.3. Проблема человеческого достоинства в пьесе «Бесприданница».	Содержание учебного материала		
	Пьеса «Бесприданница». Смысл названия пьесы. Проблема человеческого достоинства и власти денег. Мотивы искушения, человека-вещи, блеска и одиночества в драме. Развитие гибельности красоты при столкновении с миром корысти. Эволюция женского образа в пьесах Островского.		

	Лекция «Проблема человеческого достоинства в пьесе «Бесприданница».	1	
Тема 2.4. И.С. Тургенев. Очерк жизни и творчества. Тургенев – романист.	Содержание учебного материала		Л1, М2, П4, П9
	Лекция « И.С. Тургенев. Очерк жизни и творчества. Тургенев – романист.» «Идейно-художественное своеобразие романа «Отцы и дети».	1	
Тема 2.5. Идейно-художественное своеобразие романа «Отцы и дети».	Содержание учебного материала Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Базаров и родители. Нигилизм Базарова. Базаров и Аркадий. Тема любви в романе. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии идейно - эстетического содержания романа. Авторская позиция в романе. Полемика вокруг романа «Отцы и дети». (Д. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович). Повторение. Особенности реализма И. С. Тургенева («Записки охотника»). Теория литературы: социально-психологический роман.		Л1, М2, П4, П9
	Практическое занятие № 3 «Литературные портреты героев романа».	2	
Тема 2.6. Н.Г.Чернышевский. Очерк жизни и творчества.	Содержание учебного материала Краткий очерк жизни и творчества Н.Г.Чернышевского. Эстетические взгляды писателя и их отражение в романе «Что делать?». Утопические идеи в романе. Нравственные и идеологические проблемы, поднятые автором. (обзорная лекция)		Л1, Л5, М3, П1, П2
	Лекция «Н.Г.Чернышевский. Очерк жизни и творчества.»	1	
Тема 2.7. М.Е. Салтыков-Щедрин. Жизненный и творческий путь.	Содержание учебного материала Жизненный и творческий путь М. Е. Салтыкова-Щедрина (с обобщением ранее изученного). Мировоззрение писателя. Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок М. Е. Салтыкова-Щедрина. Своеобразие фантастики в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина. Иносказательная образность сказок. Гротеск, аллегория, символика, язык сказок. Обобщающий смысл сказок.		Л1, Л5, М3, П1, П2

	Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы. Сказки М. Е. Салтыкова-Щедрина «Медведь на воеводстве», «Коняга», «Орел-меценат», «Коняга» Теория литературы: развитие понятия сатиры, понятия об условности в искусстве (гротеск, «эзопов язык»)		
	Лекция «М.Е. Салтыков-Щедрин. Жизненный и творческий путь.»	1	Л1, Л5, М3, П1, П2
	Практическое занятие № 4 «Чтение и обсуждение глав из произведения «История одного города»: «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальников», «Органчик», «Подтверждение покаяния. Заключение».	2	Л1, Л5, М3, П1, П2
Тема 2.8. Ф.М. Достоевский. Жизнь и творчество. Роман «Преступление и наказание».	Содержание учебного материала Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного). Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и в общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и ее главного героя. Теория литературы: Полифонизм романов Ф.М. Достоевского.		Л1, М2, П4, П9
	Лекция «Ф.М. Достоевский. Жизнь и творчество. Роман «Преступление и наказание».	1	
	Практическое занятие №5. Характеристика главных действующих лиц романа. Написание мини-сочинения на тему «Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова», «Нравственный выбор Родиона Раскольникова» (по выбору)	2	П1-П11
Тема 2.9. Жизненный и творческий	Содержание учебного материала Жизненный путь и творческая биография (с обобщением ранее изученного).		Л1 - Л4, М3, 4, П4

путь Л.Н.Толстого. Роман-эпопея «Война и мир».	Духовные искания писателя. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение понятий «война» и «мир». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе. Правдивое изображение войны и русских солдат — художественное открытие Л. Н. Толстого. Бородинская битва — величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. «Дубина народной войны», партизанская война в романе. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева, их отношение к войне. Народный полководец Кутузов. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя. Теория литературы: понятие о романе-эпопее.		
	Лекция «Жизненный и творческий путь Л.Н.Толстого. Роман-эпопея «Война и мир».	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие №6. Семинар. «Характеристики главных образов романа». Тестирование по творчеству Л.Н.Толстого.	2	Л1, Л5, М3, П1, П2
	Практическое занятие №7. Семинар. «Характеристики главных образов романа». Тестирование по творчеству Л.Н.Толстого.	2	Л1, Л5, М3, П1, П2
Тема 2.10. А. П. Чехов. Очерк жизни и творчества. Пьеса «Вишневый сад». Замысел, идейно-художественное своеобразие.	Содержание учебного материала Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа в журналах. Чехов - репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. Драматургия А. П. Чехова и Московский Художественный театр. Театр Чехова -		Л1 - Л4, М3, 4, П4-11

	воплощение кризиса современного общества. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра. Рассказы «Дом с мезонином», «Ионыч», «Человек в футляре», «О любви». Комедия «Вишневый сад» Теория литературы. Развитие понятие о драматургии (внутреннее и внешнее действие; подтекст; роль авторских ремарок; пауз, переключки реплик и т.д.). «Вишневый сад» - вершина драматургии Чехова. Своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы. Символичность пьесы.		
	Лекция «А. П. Чехов. Очерк жизни и творчества. Пьеса «Вишневый сад». Замысел, идейно-художественное своеобразие.»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие №8. «Характеристика главных героев пьесы «Вишневый сад». Отношение к авторской позиции, понятия «юмор», «сатира», «символ».	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 3. Поэзия II половины XIX века		6	
Тема 3.1 Ф.И. Тютчев. А. А. Фет. Н.А. Некрасов Жизнь и творчества. Основные темы лирики.	Содержание учебного материала Ф.И. Тютчев. Сведения из биографии. Философская, общественно-политическая и любовная лирика Ф.И. Тютчева. Художественные особенности лирики Ф.И. Тютчева. Стихотворения «Silentium», «Не то, что мните вы, природа.», «Умом Россию не понять.», «Эти бедные селенья.», «День и ночь», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «К. Б.» («Я встретил Вас - и все былое.»), «Я помню время золотое.» А.А. Фет. Сведения из биографии. Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А.А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. «Шепот, робкое дыханье.», «Это утро, радость эта.», «Вечер», «Я пришел к тебе с приветом.» Повторение. Пейзажная лирика Ф.И. Тютчева. Стихотворения русских поэтов о природе. Теория литературы. Жанры лирики. Авторский афоризм.		Л1-Л4, П4-П8
	Лекция «Ф.И. Тютчев. А. А. Фет. Жизнь и творчества. Основные темы лирики.». «Жанровое своеобразие лирики Н.А. Некрасова.»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Содержание учебного материала Сведения из биографии Гражданский пафос лирики. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Народная поэзия как источник своеобразия поэзии Некрасова. Поэтичность		Л1-5, М1-5, П1-11

	языка. Интимная лирика. Стихотворения: «Родина», «Элегия», «В дороге», «Мы с тобой бестолковые люди», «Поэт и гражданин», «Я не люблю иронии твоей...», «Внимая ужасам войны».. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы. Жанр. Композиция. Сюжет. Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция. Многообразие крестьянских типов. Проблема счастья. Сатирическое изображение «хозяев» жизни. Образ женщины в поэме. Образ «народного заступника» Гриши Добросклонова в раскрытии идейного замысла поэмы. Своеобразие языка. Теория литературы: развитие понятия о народности литературы. Понятие о стиле Песни и романсы на стихи Н.А. Некрасова.		
	Практическое занятие № 9. Выразительное чтение наизусть стихотворения одного из поэтов. Знакомство с романсами, написанными на стихи Ф.И.Тютчева и А.А.Фета, А.Н.Некрасова (по выбору)	4	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 4. Особенности развития литературы в начале XX века. Русская литература на рубеже веков		14	
Тема 4.1. И. А. Бунин. Жизненный и творческий путь.	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Лирика И. А. Бунина. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина. Философичность лирики Бунина. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни. Тонкость передачи чувств и настроений лирического героя в поэзии И. А. Бунина. Особенности поэтики И. А. Бунина. Проза И. А. Бунина. «Живопись словом» — характерная особенность стиля И. А. Бунина. Судьбы мира и цивилизации в творчестве И. А. Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Тема любви в творчестве И.А.Бунина, новизна ее в сравнении с классической традицией. Рассказы И.А.Бунина «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско».		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «И. А. Бунин. Жизненный и творческий путь.»	1	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие №10. Своеобразие прозы И.А. Бунина в оценках его современников . «Проблематика рассказа «Господин из Сан-Франциско». Тема любви в произведениях И.А. Бунина.	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 4.2. А. И. Куприн. Жизнь и творчество.	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Повести: «Гранатовый браслет», «Олеся». Поэтическое изображение природы,		Л1-5, М1-5, П1-11

	богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Символическое и реалистическое в творчестве Куприна. Тематика повести «Гранатовый браслет». Теория литературы: повесть, автобиографический роман.		
	Лекция «А. И. Куприн. Жизнь и творчество. Своеобразие повестей «Гранатовый браслет», «Олеся».	1	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие №11. Семинар. «Литературные портреты героев повестей «Олеся», «Гранатовый браслет».	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 4.3. М. Горький. Жизненный и творческий путь. Идеино-художественное своеобразие пьесы «На дне».	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Рассказы: «Челкаш», «Старуха Изергиль». Пьеса «На дне». Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения. «На дне». Изображение правды жизни в пьесе «На дне» и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Новаторство Горького-драматурга. Горький и МХАТ. Теория литературы: развитие понятия о драме		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «М. Горький. Жизненный и творческий путь. Идеино-художественное своеобразие пьесы «На дне».	2	
	Практическое занятие № 12. Семинар. «Портретные характеристики героев ранних произведений М. Горького «Макар Чудра», «Челкаш»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменного сообщения на тему (по выбору): «Ранние романтические произведения М. Горького», «М. Горький – основоположник социалистического реализма». Знакомство с произведениями М. Горького.	2	
Тема 4.4. Серебряный век русской поэзии.	Содержание учебного материала Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX – начала XX века. Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века; формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов.		Л1-5, М1-5, П1-11

	Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм. Общая характеристика творчества К. Бальмонта, В. Брюсова, Н. Гумилева, М. Цветаевой, В. Ходасевича, И. Северянина, Габдулла Тукай и др. (стихотворения не менее трех авторов по выбору). Поэты, творившие вне литературных течений: И.Ф. Анненский, М.И. Цветаева.		
	Лекция «Серебряный век русской поэзии»	1	Л1-5, М1-5
	Самостоятельная работа обучающихся Написание реферата или составление презентации о жизни и творчестве одного из поэтов серебряного века.	2	
Тема 4.5. А. А. Блок. Очерк жизни и творчества. Основные темы лирики.	Содержание учебного материала Стихотворения: «Незнакомка», «Россия», «В ресторане», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «На железной дороге». Поэма «Двенадцать». Выразительное чтение стихотворений «Незнакомка», «Россия», «Коршун» и др. (по выбору), анализ художественно-изобразительных средств, используемых автором. Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России. Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьбы миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы. Теория литературы: развитие понятия о художественной образности (образ-символ), развитие понятия о поэме.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «А. А. Блок. Очерк жизни и творчества. Основные темы лирики.»	1	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие № 13. Выразительное чтение наизусть и защита доклада или презентации по творчеству одного из поэтов серебряного века.	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 5. Особенности развития литературы 20-х годов.		4	
Тема 5.1 В. В. Маяковский. Своеобразие лирики.	Содержание учебного материала Противоречивость развития культуры в 20-е годы. Литературный процесс 20-х годов. Литературные группировки и журналы. Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений (А. Блок, А. Белый, М. Волошин, А. Ахматова, М. Цветаева, О. Мандельштам, В. Ходасевич, В. Луговской, Н. Тихонов, Э. Багрицкий, М.		Л1-5, М1-5, П1-11

	Светлов и др.). Эксперименты со словом в поисках поэтического языка новой эпохи (В. Хлебников, А. Крученых) Единство и многообразие русской литературы («Серapiоновы братья», «Кузница» и др.). В.В.Маяковский. Сведения из биографии. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Послушайте!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Лиличка», «Люблю» и др. Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». Теория литературы: традиции и новаторство в литературе. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение		
	Лекция «В. В. Маяковский. Своеобразие лирики.»	1	
Тема 5.2. С.А. Есенин. Образность лирики.	Содержание учебного материала Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная!», «Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Мы теперь уходим понемногу», «Русь Советская», «Шаганэ, ты моя, Шаганэ...». Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов. Повторение. Традиции пейзажной лирики в творчестве Ф. И. Тютчева и А. А. Фета. Теория литературы: развитие понятия о поэтических средствах художественной выразительности.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «С. А. Есенин. Образность лирики.»	1	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие № 14. Выразительное чтение наизусть стихотворений Маяковского В.В. (по выбору). Анализ изобразительно-выразительных средств, авторская позиция в произведении.	2	Л1-5, М1-5, П1-11

Раздел 6. Особенности развития литературы 30-х – начала 40-х годов		12	
Тема 6.1. М.А. Булгаков. Очерк жизни и творчества. Роман «Мастер и Маргарита».	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 30-х годов. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Сюжетно-композиционный анализ романа М.А.Булгакова «Мастер и Маргарита. Любовь и творчество в романе М.А.Булгакова «Мастер и Маргарита». Теория литературы: разнообразие типов романа в советской литературе.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «М.А. Булгаков. Очерк жизни и творчества. Роман «Мастер и Маргарита».»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие № 15. Семинар на тему “Книга в книге” по роману М.А. Булгакова “Мастер и Маргарита”	2	
Тема 6.2. Основные направления развития литературы 30-40-х гг Лирика М. И. Цветаевой и О. Э. Мандельштама.	Практическое занятие № 16. «Художественные и тематические особенности поэзии М. Цветаевой и О. Мандельштама»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Самостоятельная работа обучающихся Знакомство с поэзией М.И.Цветаевой и О.Э. Мандельштама. Подготовка презентаций и докладов о разных жизненных этапах поэтов, об особенностях их поэтики.	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 6.3. М.А. Шолохов. Жизненный и творческий путь. Роман «Тихий Дон».	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Мир и человек в рассказах М. Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика раннего творчества М. Шолохова. «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелихова в романе. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Своеобразие художественной манеры писателя. Роль и значение женских образов в художественной системе романа М.А. Шолохова «Тихий Дон». Мысль семейная в романе. Теория литературы: развитие понятия о стиле писателя		Л1-5, М1-5, П1-11

	Лекция «М.А. Шолохов. Жизненный и творческий путь. Роман «Тихий Дон».»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие № 17. Семинар «Основные образы романа «Тихий Дон». Обсуждение эпизодов экранизации романа.	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Самостоятельная работа обучающихся Составление портретной характеристики одного из героев романа «Тихий Дон».	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет		3	
Тема 7.1. А.А. Ахматова, Б.Л.Пастернак. Лирика.	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Стихотворения: «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Родная земля», «Мне голос был». Поэма «Реквием». Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта, его радость, скорбь, тревога. Тематика и тональность лирики периода первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественные темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, к Родине, к России. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Теория литературы: проблема традиций и новаторства в поэзии. Поэтическое мастерство Стихотворения: «Февраль. Достать чернил и плакать...», «Определение поэзии», «Гамлет», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Зимняя ночь». Основные мотивы лирики Б. Л. Пастернака. Связь человека и природы в лирике Б. Л. Пастернака. Эволюция поэтического стиля. Формально-содержательные доминанты поэтического стиля Б. Л. Пастернака. Любовь и поэзия, жизнь и смерть в философской концепции поэта.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «А.А. Ахматова, Б.Л.Пастернак. Лирика.»	1	
Тема 7.2. Поэзия военных и первых послевоенных лет	Содержание учебного материала Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие № 18. Выразительное чтение наизусть стихотворения (по	2	Л1-5, М1-5, П1-

	выбору), анализ поэтики.		11
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада о жизни и творчестве поэта или прозаика времен ВОв (по выбору)	3	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 8. Особенности развития литературы 50 – 80-х годов		9	
Тема 8.1. Развитие литературы 1950-1980-х годов.	Содержание учебного материала Обзор основных тенденций в развитии литературы 50-90-х гг. Кризис нормативной эстетики соцреализма. Литература периода оттепели. Журналы «Иностранная литература», «Новый мир», «Наш современник». Реалистическая литература. Знакомство с основными именами: И.Эренбург «Оттепель», Э.Хеменгуэй «Старик и море», В.Дудинцев «Не хлебом единым» и др.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «Развитие литературы 1950-1980-х годов.»	2	
Тема 8.2 Творчество писателей-прозаиков 50-90-х.В.М.Шукшин.	Содержание учебного материала В.М.Шукшин. «Срезал», «Чудик», «Микроскоп». Изображение жизни советской деревни, глубина и цельность духовного мира человека, связанного с землей.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «Творчество писателей-прозаиков 50-90-х.В.М.Шукшин.»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 8.3. Проза о Великой Отечественной войне. К.Воробьев «Убиты под Москвой»	Практическое занятие № 19. Знакомство с творчеством К.Воробьева. Повесть «Убиты под Москвой».	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 8.4 А.И.Солженицын. Жизненный и творческий путь. Рассказ «Один день Ивана Денисовича».	Содержание учебного материала Сведения из биографии. «Один день Ивана Денисовича». Новый подход к изображению прошлого. Проблема ответственности поколений. Размышления писателя о возможных путях развития человечества в повести. Мастерство А. Солженицына-психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя. «Один день Ивана Денисовича» - первое произведение лагерной прозы, опубликованное в СССР.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «А.И.Солженицын. Жизненный и творческий путь. Рассказ «Один день Ивана Денисовича».»	1	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 8.5. Основные	Практическое занятие №20. «Развитие традиций русской классики и поиски	2	Л1-5, М1-5, П1-

направления в поэзии 50-80-х гг.	нового поэтического языка, формы, жанра поэзии 1950-1980-х годов.»		11
Раздел 9. Русское литературное Зарубежье 1920 – 1990 годов		2	
Тема 9.1. Три волны эмиграции русских писателей.	Содержание учебного материала Первая волна эмиграции русских писателей. Характерные черты литературы русского зарубежья 1920-1930-х годов. Творчество И.Шмелева, Б.Зайцева, В.Набокова. Вторая волна эмиграции русских писателей. Осмысление опыта сталинских репрессий и Великой Отечественной войны в литературе. Творчество Б.Ширяева, И.Елагина, Д.Кленовского. Третья волна эмиграции. Возникновение диссидентского движения в СССР. Творчество И.Бродского, А.Синявского. В.Набоков «Машенька» Своеобразие романа.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «Три волны эмиграции русских писателей»	2	
Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980 – 2000-х годов.		2	
Тема 10.1. Обзор русской литературы последних лет.	Лекция «Основные направления развития современной литературы. Проза. Поэзия. Драматургия.»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Консультации		-	
Самостоятельная работа		11	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		-	
Всего:		89	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, лекция, семинар), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Кабинет «Русского языка и литературы»

Рабочие места обучающихся - 30 шт., рабочее место преподавателя - 1 шт., мультимедийный проектор, экран, доска маркерная – 1 шт., ПК (монитор АОС – 21,5, системный блок блок В-TRONIX OFFICE №1_3.1ГГц, /4ТБ, 500; камера; Офисный мольберт (флипчарт)

ПО: 1. Microsoft Windows 7 Professional Russian, ООО "Битроникс Владивосток" Контракт № 0320100030814000018-45081 от 09.09.14, лицензия №64099496, бессрочно; 2. Google Chrome (свободное); 3. Adobe Acrobat Reader (свободное); 4. Adobe Flash Player (свободное); 5. 7-Zip 18.01 (x64) свободное

4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Минералов, Ю. И. История русской литературы. 1800-1830-е годы : учебник для среднего профессионального образования / Ю. И. Минералов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-russkoy-literatury-1800-1830-e-gody-452292>

2. Минералов, Ю. И. История русской литературы. 1840-1860-е годы : учебник для среднего профессионального образования / Ю. И. Минералов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-russkoy-literatury-1840-1860-e-gody-452296>

3. Минералов, Ю. И. История русской литературы. 1870-1890-е годы : учебник для среднего профессионального образования / Ю. И. Минералов, И. Г. Минералова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 441 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-russkoy-literatury-1870-1890-e-gody-452297>

4. Минералов, Ю. И. История русской литературы. 1900-1920-е годы : учебник для среднего профессионального образования / Ю. И. Минералов, И. Г. Минералова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 471 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-russkoy-literatury-1900-1920-e-gody-452299>

Дополнительная литература

1. История русской литературы XX-XXI веков : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Мескин [и др.] ; под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 411 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-russkoy-literatury-xx-xxi-vekov-452679>

2. Красовский, В. Е. Литература : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 650 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/literatura-448571>

3. Литература. Хрестоматия. Русская классическая драма (10-11 классы) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов [и др.] ; составитель А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 438 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/literatura-hrestomatiya-russkaya-klassicheskaya-drama-10-11-klassy-455470>

4. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 1. XIX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Чернец [и др.] ; под редакцией Л. В. Чернец. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/russkaya-literatura-v-voprosah-i-otvetah-v-2-t-tom-1-xix-vek-451665>

Электронные ресурсы

1. Образовательная платформа ЮРАЙТ - <https://urait.ru/>
- 2 Учебный портал по использованию ЭОР. www.eor.it.ru/eor .
3. Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе - www.uchportal.ru
4. . Образовательный портал «Учеба» - www.Ucheba.com (: «Уроки» (www.uroki.ru) www.metodiki.ru (Методики). www.posobie.ru (Пособия).
5. Экзамены. Нормативные документы - www.grammar.ru/EXM .

Нормативные документы

1. СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.08.1988 N 4690-88)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ
3. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации, утверждено Приказом Минфина России от 29.07.1998 N 34н.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Тема	Оценочное средство
Личностные Л1 - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; Л2 - совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, к культурам других народов; Л3 - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.); Л4 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; Л5 - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	Тема 1.1, Тема 2.1- 2.9, Тема 3.1 – 3.3, Тема 4.1 – 4.5. Тема 5.1-5.2, Тема 6.1 – 6.3. Тема 7.1-7.2, Тема 8.1-8.5 Тема 9.1 – 9.2 Тема 10.1	Устный опрос, Тестирование Практическое задание
Метапредметные М1 - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности М2 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты М3 - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках	Тема 1.1, Тема 2.1- 2.9, Тема 3.1 – 3.3, Тема 4.1 – 4.5. Тема 5.1-5.2, Тема 6.1 – 6.3. Тема 7.1-7.2, Тема 8.1-8.5 Тема 9.1 – 9.2 Тема 10.1	Устный опрос, Тестирование Практическое задание

информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников М4 - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства М5 - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения		
Предметные П1 - осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; П2 - осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; П3 - сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П4 - знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России П5 - сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П6 - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; П7 - осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	Тема 1.1, Тема 2.1- 2.9, Тема 3.1 – 3.3, Тема 4.1 – 4.5. Тема 5.1-5.2, Тема 6.1 – 6.3. Тема 7.1-7.2, Тема 8.1-8.5 Тема 9.1 – 9.2 Тема 10.1	Устный опрос, Тестирование Практическое задание

П8 - сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; П9 - владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; П10 - умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); П11 - сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной		

форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета

ООП.03 ИСТОРИЯ

2024

Разработчик(и): Гусакова А.Д., преподаватель академического колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

ООП.03 ИСТОРИЯ	307
1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	310
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	310
3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	325
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	338
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	340

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.03 «История» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.03 «История» входит в раздел «Общеобразовательные предметы».

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	116
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	78
– лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	
– самостоятельная работа	
– консультации	
– промежуточная аттестация – <i>дифференцированный зачет</i>	2

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Учитывая специфику предмета «История» личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;

Л2 представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;

Л3 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

Л4 неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;

Л5 активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;

Л6 понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;

Л7 готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней);

Л8 осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;

Л9 ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране;

Л10 российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

Л11 ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

Л12 готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

Л13 активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства;

Л14 готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Л15 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

Л16 восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;

Л17 осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;

Л18 понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;

Л19 стремление к самовыражению в разных видах искусства;

Л20 готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Л21 установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

Л22 интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

Л23 осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

Л24 повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

Л25 понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;

Л26 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

Л27 осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

Л28 ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

Л29 овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

Л30 овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- сформировать общее для граждан Российской Федерации осознание своего российского гражданства, принадлежности к российской нации;

- сформировать уважение к законам и правопорядку;

- принимает традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- иметь выраженную нравственную позицию, сознательно строить свое поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- осуществлять деятельность в интересах общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

- осознавать возможности взаимодействия с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

- готовность осуществлять деятельность, направленную на оказание помощи, в том числе на предупреждение и облегчение человеческих страданий;

- осознавать уважение к своему народу, испытывать чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- осознавать российскую идентичность в поликультурном социуме, чувствовать причастность к историко-культурной общности российского народа и судьбе России;
- осознавать идеалы и убеждения, управляющие жизнью человека, служащие ориентиром и помогающие принимать правильные решения;
- умение вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- уважать труд и людей труда, трудовые достижения, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности;
- иметь положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей;
- сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- готовность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- понимание значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- сформировать возможность само выражаться в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- уважать труд и людей труда, трудовые достижения, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности;
- готовность обучающихся к трудовой деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- осознавать выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- бережно относиться к родной земле, природным богатствам России и мира;
- понимать влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, нести ответственность за состояние природных ресурсов;
- понимание и осознание действий, приносящих вред окружающей среде;
- оценивать возможность наступления неблагоприятных экологических последствий предпринимаемых действий, предотвращать их;
- сформировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- развивать компетенции сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, интересоваться научными знаниями об устройстве мира и общества.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- создать историко-географический образ, включая представление о территории и границах России, ее географических особенностях, знание основных исторических событий развития государственности и общества;

- подготовить проект "Конституция РФ - основной закон государства";
- подготовка сообщения, решение ситуационных задач;
- подготовить презентацию на тему "Религии мира", "Формирование наций и национальностей";
- организовать и проконтролировать групповую работу со сверстниками;
- определять понятие "Социальный институт". Называть основные функции социальных институтов;
- подготовка сообщения о волонтерской деятельности, о деятельности гуманитарных организаций в России (мире);
- подготовить сообщение (презентацию) на тему "Герои-подростки, участвовавшие в ВОВ";
- подготовить проект о государственных символах России;
- подготовить сообщение (презентацию) на тему "Герои-подростки, участвовавшие в ВОВ";
- определять понятие "Духовные ценности";
- организовывать работу в группе;
- формирование и осознание понятий добра и зла в жизни человека;
- подготовить сообщение о трудовых подвигах советского народа в годы индустриализации;
- подготовить проект "Моя семья";
- подготовить сообщения на темы "Быт советского народа в послевоенные годы", "Достижения советского спорта", "Научные открытия 21 века";
- подготовить презентации о современных течениях в искусстве;
- написать эссе;
- участие в проектах;
- беседа на тему: Труд в тылу во время ВОВ;
- рассказать о социальных проектах;
- составить рассказ о своей будущей профессии;
- выполнять домашние задания;
- понимание экологической культуры;
- рассказать о природных катастрофах;
- подготовить сообщение "Проблемы глобального потепления";
- составить таблицу "Деятельность человека и ее влияние на природу";
- создание презентации по теме (работа в группе);
- чтение материала параграфов;
- рассказать о достижениях науки в годы Второй мировой войны.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

- а) базовые логические действия:
 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
 - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
 - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
 - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

а) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других людей на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Учитывая специфику предмета «История» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

- M1 формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- M2 определять существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- M3 формулировать цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- M4 определять закономерности и противоречия в исторических явлениях;
- M5 корректировать деятельность на занятии, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- M6 искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск;
- M7 самостоятельно искать методы решения практических задач, применять различные методы познания;
- M8 овладение видами деятельности по получению нового знания о событиях истории, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- M9 формирование способов познания и построения новых знаний при изучении исторических фактов;
- M10 ставить и формулировать собственные задачи при изучении предмета истории на занятиях;
- M11 выявлять причинно-следственную связь исторических событий и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- M12 анализировать полученные в ходе решения исторической задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- M13 оценивать исторические ситуации, оценивать приобретенный опыт;
- M14 разрабатывать план решения учебной исторической проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- M15 задавать целенаправленный поиск средств и способов действия в профессиональную среду;
- M16 уметь применять знания в познавательной и практической области жизнедеятельности;
- M17 уметь применять знания из разных предметных областей;
- M18 критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- M19 работать с историческими текстами в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- M20 приобретение навыков работы с информацией, преобразование и интерпретация полученных данных, овладение основами читательской компетенции;
- M21 самостоятельно осуществлять развернутый информационный поиск и на его основе формулировать новые учебные и познавательные задачи, находить обобщенные способы решения задач;
- M22 определять способы коммуникации для всех сфер жизни;

M23 определять и применять невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

M24 применять различные способы общения и взаимодействия;

M25 применять аргументы в процессе диалога, уметь смягчать конфликтные ситуации;

M26 логично и последовательно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

M27 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при выполнении учебной задачи;

M28 определять тематику и методы совместных действий, с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива при выполнении учебной задачи;

M29 определять цели совместной деятельности при выполнении задачи, организовывать и координировать действия группы по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

M30 объективно оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

M31 брать на себя функции координатора и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

M32 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях при решении учебных задач, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

M33 осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы при решении исторических задач, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

M34 самостоятельно составлять план решения проблемы, использовать имеющиеся ресурсы, собственные возможности и предпочтения;

M35 давать оценку новым ситуациям по заданным критериям;

M36 расширять рамки изучения учебного предмета "история" на основе личных предпочтений;

M37 делать осознанный выбор при решении исторических ситуационных задач, аргументировать его, брать ответственность за решение;

M38 оценивать приобретенный опыт при изучении истории России и мира;

M39 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции при изучении истории, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

M40 давать оценку новым историческим ситуациям, вносить коррективы в собственную деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

M41 владеть навыками познавательной рефлексии при изучении истории как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

M42 использовать приемы рефлексии для оценки собственной деятельности на занятиях истории, выбирать верные решения;

M43 оценивать риски и принимать решения по их снижению;

M44 способность осознавать самого себя, включая способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

M45 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому при изучении учебного предмета;

M46 стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

М47 способность понимать эмоциональное состояние других при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

М48 способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

М49 объективно оценивать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

М50 понимать и принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов учебной деятельности;

М51 признавать свое право и право других людей на ошибки при изучении нового учебного материала;

М52 развивать способность понимать мир с позиции другого человека, принимая иные точки зрения на окружающий мир.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

- давать оценку новым ситуациям;

- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

- оценивать приобретенный опыт;

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать свое право и право других людей на ошибки;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Познавательные

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий, с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- сформулировать учебную задачу;
- определить критерии для составления сравнительной таблицы;
- сформулировать цель занятия;
- сравнить различные точки зрения
- выполнить учебную задачу;
- поиск информации в различной информационной среде;
- решение исторических задач;
- работа с историческим источником;
- сравнение сфер жизни общества;
- определять этапы выполнения собственной работы;
- решение исторических задач;
- работа с историческим источником;
- аргументированно высказывать свою точку зрения на исторические ситуации;
- составить план текста;
- использовать исторические средства для решения профессиональных задач;
- оценка современных исторических событий;
- уметь применять исторические знания для решения коммуникационных задач;
- поиск информации в различной информационной среде по заданной теме;
- анализ исторического текста;
- подготовка сообщений, создание презентации по теме (работа в группе);
- поиск информации в различной информационной среде по заданной теме;
- работа в группах;
- организация совместной работы в группе;
- совместная работа в группе, с преподавателем;
- высказать свою точку зрения на историческую тему;
- аргументированно отстаивать собственную точку зрения на исторические процессы;
- работа в группах;
- распределить роли в группе при выполнении совместного задания;
- брать на себя роль лидера группы и распределять роли при выполнении задачи;

- работа в группах;
- работа в группах;
- индивидуальная и групповая работа;
- индивидуальная и групповая работа;
- индивидуальная работа;
- работа с историческим источником, историческое сочинение;
- изучать дополнительную историческую литературу;
- дискуссия, историческое сочинение;
- изучение учебного материала;
- изучение дополнительной исторической литературы;
- выполнение учебных задач;
- оценивать результат своей работы на занятиях;
- оценивать результат своей работы на занятиях;
- индивидуальная и групповая работа;
- выполнение учебных задач;
- изучение учебного материала;
- решение учебных задач;
- групповая работа;
- работа в группах;
- индивидуальная и групповая работа;
- работа в группах;
- индивидуальная работа и работа в группах;
- работа с историческими источниками.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса «История»

П1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

П2 знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

П3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

П4 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

П5 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять

современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

П6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

П7 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

П8 умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

П9 приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

П10 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

П11 знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Первая мировая война		12	
Тема 1.1. Мир накануне Первой мировой войны	Лекция: Общая периодизация новейшей истории. Мир накануне Первой мировой войны. Индустриальное общество. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Национализм. Империализм	4	Л1, Л4, Л8, Л12, Л29, М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 1 Региональные конфликты накануне Первой мировой войны	2	
Тема 1.2. Первая мировая война и её последствия	Лекция: Причины Первой мировой войны. Ситуация на Балканах. Сараевское убийство. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании, Японии, Черногории, Бельгии	4	Л1, Л3, Л4, Л7, Л8, Л9, Л10, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13,
	Практическое занятие № 2 Революция 1917 года и выход из войны России	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 3 Последствия Первой мировой войны для России: политические, экономические, социальные и культурные	2	M14, M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M26, M27, M28, M29, M30, M31, M32, M33, M34, M35, M36, M37, M38, M39, M40, M41, M42, M43, M44, M45, M46, M47, M48, M49, M50, M51, M52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Раздел 2. Межвоенный период(1918-1939)		8	
Тема 2.1. Версальско-Вашингтонская система	Лекция: Планы послевоенного устройства мира. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция. Пацифистское движение Пакт Бриана Келлога	2	Л1, Л8, Л12, Л29, М1, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 4 Версальская система. Лига Наций	2	М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 5 Образование новых национальных государств. Антиколониальные выступления в Азии и Северной Африке	2	Л4, Л12, Л13, Л29, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28,
Тема 2.2. Страны Западной Европы в 1920-е годы	Лекция: Послевоенная стабилизация. Либеральные политические режимы. Авторитарные режимы в Европе: Польша и Испания. Б.Муссолини и идеи фашизма. Приход к власти фашистов в Италии. Кризис Матеотти. Итальянский фашизм, приход к власти фашистов	2	Л4, Л12, Л13, Л29, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
			M29, M30, M31, M32, M33, M34, M35, M36, M37, M38, M39, M40, M41, M42, M43, M44, M45, M46, M47, M48, M49, M50, M51, M52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Раздел 3. Революция 1917–1922 гг.		20	
Тема 3.1 Революция 1917–1922 гг.	Лекция: Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса	2	Л1, Л3, Л4, Л8, Л12, Л29, М1, М2, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 6 Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса	2	Л1, Л4, Л8, Л10, Л12, Л13, Л29, М1, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М19, М20, М21,
Тема 3.2. Основные этапы и хронология революции 1917 г	Лекция: Февраль—март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его решения	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 7 Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками (Октябрьская революция). Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров	2	М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Тема 3.3. Первые революционные преобразования большевиков	Лекция: Диктатура пролетариата как главное условие социалистических преобразований. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию	2	Л1, Л3, Л4, Л8, Л9, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 8 Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. Слабость центра и формирование многовластия на местах. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем	2	
	Практическое занятие № 9 Декрет о мире и заключение Брестского мира. Отказ новой власти от финансовых обязательств Российской империи	2	
	Практическое занятие № 10 Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Первая Конституция РСФСР 1918 г.	2	
	Практическое занятие № 11 Гражданская война как общенациональная катастрофа. Причины, этапы и основные события Гражданской войны Террор красный и белый и его масштабы. Убийство царской семьи. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и её значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 12 Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Комуч, Директория, правительства А. В. Колчака, А. И. Деникина и П. Н. Врангеля	2	
Раздел 4. Вторая мировая война		18	
Тема 4.1 Причины, ход, значение (1939-1945)	Лекция: Мир накануне Второй мировой войны. Предпосылки, причины Второй мировой войны. Великая Отечественная война 1941—1945 гг.	2	Л1, Л3, Л4, Л7, Л8, Л9, Л10, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 13 Массовый героизм воинов — представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны	2	
	Практическое занятие № 14 Первый период войны (июнь 1941 — осень 1942 г.). Вторжение. Причины нападения Германии на СССР. План «Барбаросса». Захватнические цели фашистов и общенародный характер войны со стороны СССР. Освещение войны в западной и отечественной литературе. Разоблачение фальсификаций. Брестская крепость	2	
	Практическое занятие № 15 Лагеря уничтожения. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключёнными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях	2	
	Практическое занятие № 16 Развёртывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом: формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 17 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.). Складывание антигитлеровской коалиции. Международные конференции	2	
	Практическое занятие № 18 Решающий вклад СССР в разгром гитлеровской Германии. Основные причины и факторы Победы. Потери СССР в ходе войны. Экономические и демографические последствия. Судьбы советских военнопленных и интернированных лиц	2	
	Практическое занятие № 19 Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Москва в блокадном положении. Итоги битвы за Москву. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни»	2	
	Практическое занятие № 20 Взятие Берлина. Разгром Квантунской армии Японии и завершение Второй мировой войны	2	
Раздел 5. Послевоенное мирное урегулирование		12	
Тема 5.1. Место и роль СССР в послевоенном мире	Лекция: Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Послевоенные ожидания и настроения. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны	2	Л1, Л4, Л9, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М19, М20, М21, М22,
	Практическое занятие № 21 Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Государственная и коммерческая торговля. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 22 Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Репрессии. Восстановление и развитие экономики. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны	2	М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Тема 5.2. Рост влияния СССР на международной арене.	Лекция: Начало «холодной войны». Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира	2	Л1, Л3, Л8, Л12, Л29, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 23 Советизация Восточной и Центральной Европы. Создание Совета экономической взаимопомощи	2	М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 24 Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора.	2	
Раздел 6. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.		8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Тема 6.1. Период «оттепели»	Лекция: Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение «культ личности» Сталина. Реакция на доклад Хрущёва в стране и мире.	2	Л1, Л9, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Тема 6.2. Социально-экономическое развитие СССР	Лекция: Конец «оттепели». Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущёва	2	Л1, Л4, Л8, Л9, Л12, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л30, М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19,
	Практическое занятие № 25 Аграрная реформа. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Перемены в научно-технической политике. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 26 Оценка Хрущёва и его реформ современниками и историками	2	M20, M21, M22, M23, M24, M25, M26, M27, M28, M29, M30, M31, M32, M33, M34, M35, M36, M37, M38, M39, M40, M41, M42, M43, M44, M45, M46, M47, M48, M49, M50, M51, M52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Раздел 7. Советское государство и общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.		10	
Тема 7.1. Политический курс Л.И. Брежнева	Лекция: Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Поиски идеологических ориентиров. Десталинизация и рестаилинизация. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Доктрина Брежнева. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем	2	Л1, Л3, Л7, Л9, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 27 Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Ведомственный монополизм. Замедление темпов развития. Истощение потенциала экстенсивной индустриальной модели	2	
	Практическое занятие № 28 Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения Уровень жизни разных социальных слоёв. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения	2	
	Практическое занятие № 29 Подъём антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 30 Ввод советских войск в Афганистан. Предпосылки и причины ввода советских войск в Афганистан. Интересы США, Пакистана, Китая в Афганской войне	2	
Раздел 8. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)		12	
Тема 8.1. Курс М.С. Горбачёва	Лекция: М.С. Горбачёв и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и её противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Появление коммерческих банков. Принятие закона о приватизации государственных предприятий	2	Л1, Л3, Л4, Л8, Л9, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л24, Л25, Л26, Л27, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 31 Концепция «социализма с человеческим лицом». «Новое мышление» Горбачёва	2	
Тема 8.2. Изменения в советской политике	Лекция: Проблема Нагорного Карабаха и попытки её решения руководством СССР. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиция республиканских лидеров и национальных элит	2	Л1, Л4, Л8, Л12, Л29, М1, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 32 Роспуск СЭВ и организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы	2	M20, M21, M22, M23, M24, M25, M26, M27, M28, M29, M30, M31, M32, M33, M34, M35, M36, M37, M38, M39, M40, M41, M42, M43, M44, M45, M46, M47, M48, M49, M50, M51, M52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Тема 8.3. Распад СССР	Лекция: Демократизация советской политической системы. Раскол в КПСС и создание Компартии РСФСР.	2	Л1, Л3, Л4, Л8, Л9, Л10, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л28, Л29, Л30, М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 33 Предпосылки и причины распада СССР. «Парад суверенитетов». План автономизации – предоставления автономиям статуса союзных республик. Референдум о сохранении СССР и введении поста Президента РСФСР	2	Л1, Л3, Л4, Л8, Л9, Л10, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л28, Л29, Л30, М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Раздел 9. Российская Федерация 1991-2020 гг.		8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Тема 9.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Лекция: Последствия распада СССР. Б.Н. Ельцин. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Долларизация экономики. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений. Военно-политический кризис в Чеченской Республике	2	Л1, Л2, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9, Л10, Л11, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М16, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 34 Особенности осуществления реформ в регионах России. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и её значение. Полномочия Президента как главы государства и гаранта Конституции	2	
	Практическое занятие № 35 Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Вывод денежных активов из страны. Дефолт 1998 г. и его последствия.	2	
Тема 9.2. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации	Лекция: Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Многопартийность. Политические партии и электорат. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов.	2	Л1, Л3, Л4, Л5, Л6, Л8, Л9, Л10, Л11, Л12, Л13, Л14, Л15, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л24, Л25, Л26, Л27, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М16, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25,
	Практическое занятие № 36 Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов	2	
	Практическое занятие № 37 Экономическое развитие в 2000-е гг. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъём 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 38 Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти	2	М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Итоговая аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего:		116	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет гуманитарных дисциплин. Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien Eco Picture); Парты ученические двойные; Стол преподавателя; Стулья. Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional (ООО "Пас Материально-технич. обеспечение ифик Компьютеры Груп", ГК №55 от 03.05.2011 г., лицензия №48467770 от 06.05.2011 г.). 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmc (ООО "Пасифик Компьютеры Груп", ГК №254 от 01.11.2010 г., лицензия №47549521 от 15.10.2010 г., бессрочно). 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф (ООО "Базис", договор №2019-596 от 25.12.2019 г., лицензия №2567, действие от 01.01.2020 г. до 31.12.2020 г.). 4. Google Chrome (свободное).

4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Сафонов, А. А. Россия в мире. Конец XX — до XXI века (базовый уровень). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 241 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15641-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509259>
2. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 545 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01293-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433333>
3. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452675>
4. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10034-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433619>
5. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01272-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/434005>
6. Крамаренко, Р. А. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/index.php/bcode/438399>

7. Кириллов, В. В. История России в 2 ч. Часть 2. XX век — начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437474>

8. История. История России 1914-1945 гг. (в двух частях):учебник/Горинов М.М. и другие; под редакцией Торкунова А.В. – Москва: издательство Просвещение. 2022 г.

9. История. История России 1946 – начало XXI века (в двух частях):учебник/Горинов М.М. и другие; под редакцией Торкунова А.В. – Москва: издательство Просвещение. 2022 г.

Дополнительная литература

1. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/442354>

2. Волошина, В. Ю. История России. 1917—1993 годы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Волошина, А. Г. Быкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05792-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454066>

3. Замалеев, А. Ф. История отечественной культуры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Замалеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08123-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491208>

Электронные ресурсы

1. Всемирная и российская история – <http://www.history.ru>

2. История России и мировая история - <http://www.istmirra.com>

3. Архивы России - <http://www.rusarchives.ru/links/index.shtml>

4. Российская государственная библиотека - <http://orel3.rsl.ru/bibliograf/history.htm>

5. Коллекция «Исторические документы» Российского общеобразовательного портала - <http://window.edu.ru>

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л1 готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тест № 1 (тема 1.2) Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л2 представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе	Тема 9.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
Л3 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения	Тема 3.1 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л4 неприятие любых форм экстремизма, дискриминации	Тема 1.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.2 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л5 активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны	Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
Л6 понимание роли различных социальных институтов в жизни человека	Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
Л7 готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней)	Тема 1.2 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 9.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л8 осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.2 Тема 6.2 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л9 ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
стране	Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
Л10 российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите	Тема 1.2 Тема 3.2 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 7.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л11 ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора	Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
Л12 готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л13 активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства	Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Л14 готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л15 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни	Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л16 восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л17 осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л18 понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Л19 стремление к самовыражению в разных видах искусства	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л20 готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л21 установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л22 интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л23 осознание важности обучения на	Тема 1.2	Вопросы для

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности	Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 9.2	устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л24 повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения	Тема 8.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л25 понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов	Тема 8.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л26 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	Тема 8.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л27 осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред	Тема 8.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л28 ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л29 овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тест № 2-3 (тема 4.1)
ЛЗ0 овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Метапредметные		
М1 формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тест 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тест 4.1)
М2 определять существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения	Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 9.2	Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М3 формулировать цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М4 определять закономерности и противоречия в исторических явлениях	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 9.2	
М5 корректировать деятельность на занятии, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М6 искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.2 Тема 3.4 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4
М7 самостоятельно искать методы решения практических задач, применять различные методы познания	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М8 овладение видами деятельности по получению нового знания о событиях истории, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М9 формирование способов познания и построения новых знаний при изучении исторических фактов	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М10 ставить и формулировать собственные задачи при изучении	Тема 1.1 Тема 1.2	Вопросы для устного опроса 5.1

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
предмета истории на занятиях	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М11 выявлять причинно-следственную связь исторических событий и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М12 анализировать полученные в ходе решения исторической задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 9.1 Тема 9.2	Тест № 2-3 (тема 4.1)
М13 оценивать исторические ситуации, оценивать приобретенный опыт	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М14 разрабатывать план решения учебной исторической проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 9.2	
М15 задавать целенаправленный поиск средств и способов действия в профессиональную среду	Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
М16 уметь применять знания в познавательной и практической области жизнедеятельности	Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
М17 уметь применять знания из разных предметных областей	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 3.1 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М18 критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М19 работать с историческими текстами в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.2 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М20 приобретение навыков работы с информацией, преобразование и интерпретация полученных данных, овладение основами читательской компетенции	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М21 самостоятельно осуществлять развёрнутый информационный поиск и на его основе формулировать новые учебные и познавательные задачи, находить обобщённые способы решения задач	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М22 определять способы коммуникации для всех сфер жизни	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М23 определять и применять невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М24 применять различные способы общения и взаимодействия	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М25 применять аргументы в процессе диалога, уметь смягчать конфликтные ситуации	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М26 логично и последовательно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М27 понимать и использовать	Тема 1.1	Вопросы для

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
преимущества командной и индивидуальной работы при выполнении учебной задачи	Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М28 определять тематику и методы совместных действий, с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива при выполнении учебной задачи	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М29 определять цели совместной деятельности при выполнении задачи, организовывать и координировать действия группы по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М30 объективно оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М31 брать на себя функции координатора и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М32 осуществлять позитивное	Тема 1.1	Вопросы для

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
стратегическое поведение в различных ситуациях при решении учебных задач, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М33 осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы при решении исторических задач, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М34 самостоятельно составлять план решения проблемы, использовать имеющиеся ресурсы, собственные возможности и предпочтения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М35 давать оценку новым ситуациям по заданным критериям	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М36 расширять рамки изучения учебного предмета "история" на основе личных предпочтений	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М37 делать осознанный выбор при решении исторических ситуационных задач, аргументировать его, брать ответственность за решение	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М38 оценивать приобретенный опыт при изучении истории России и мира	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М39 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции при изучении истории, постоянно повышать свой образовательный и культурный	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
уровень	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М40 давать оценку новым историческим ситуациям, вносить коррективы в собственную деятельность, оценивать соответствие результатов целям	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М41 владеть навыками познавательной рефлексии при изучении истории как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М42 использовать приемы рефлексии для оценки собственной деятельности на занятиях истории, выбирать верные решения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М43 оценивать риски и принимать решения по их снижению	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
М44 способность осознавать самого себя, включая способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М45 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому при изучении учебного предмета	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М46 стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М47 способность понимать эмоциональное состояние других при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М48 способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М49 объективно оценивать себя, понимая свои недостатки и достоинства	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М50 понимать и принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов учебной деятельности	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М51 признавать свое право и право других людей на ошибки при изучении нового учебного материала	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М52 развивать способность понимать мир с позиции другого человека, принимая иные точки зрения на окружающий мир	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Предметные		
П1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)	Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тест № 2-3 (тема 4.1)
П2 знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
П4 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П5 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи	Тема 1.1 Тема 1.2	Вопросы для устного опроса 5.1

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П7 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П8 умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)	Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тест № 2-3 (тема 4.1)
П9 приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П10 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 9.1 Тема 9.2	
П11 знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета

ООП.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Разработчики: Л. Е. Ткаченко, преподаватель высшей квалификационной категории
Е.В. Лихачева, преподаватель высшей квалификационной категории
П. В. Воронков, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

ООП.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ	372
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	375
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	375
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	393
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	395

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.04 «Обществознание» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.04 «Обществознание» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.2 Объём учебного предмета и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	94
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия	56
– промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Учитывая специфику предмета ООП.04 Обществознание, личностные результаты в программе конкретизированы как:

- Л.1** - сформированность гражданской позиции обучающегося, как активного и ответственного члена российского общества;
- Л.2** – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию;
- Л.3** - сформированность нравственного сознания, этического поведения с использованием знаний о специфике развития общества;
- Л.4** - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности в области гуманитарных ценностей;
- Л.5** - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего своей страны;
- Л.6** - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- Л.7** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью при использовании учебной литературы, технических и программных средств;
- Л.8** - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни используя достижения современной науки;
- Л.9** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- Л.10** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

Л.11 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять исследовательскую деятельность индивидуально и в группе с использованием современных средств сетевых коммуникаций.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- проявление позитивного отношения к чувствам других людей и проявление готовности к сотрудничеству;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;
- готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за достижения отечественной науки;
- положительное отношение к труду, целеустремлённость.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;
- поиск, анализ, извлечение необходимой информации;
- самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;
- участие в конкурсах и олимпиадах

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- владеть навыками учебно-исследовательской деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.

Учитывая специфику предмета ООП.04 Обществознание, метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

- М.1** - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- М.2** - владеть навыками учебно-исследовательской, навыками разрешения проблем в области социологического образования;
- М.3** - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- М.4** - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях для решения задач из области социальных наук;
- М.5** - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- М.6** - уметь интегрировать знания из разных предметных областей средствами информационных и коммуникационных технологий;
- М.7** - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения задач из области социальных наук;
- М.8** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- М.9** - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- М.10** - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
- М.11** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни для организации учебно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- М.12** - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- М.13** - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, быть уверенным в себе и критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- М.14** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;
- спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные

- способность соблюдать культуру взаимоотношений в общении с другими людьми; инициировать коммуникацию; выбирать и использовать различные средства вербальной и невербальной коммуникации для достижения цели;
- способность осуществлять исследование (формулировать проблему, выдвигать, обосновывать и проверять гипотезы решения проблемы; проводить наблюдение и эксперимент; интерпретировать и обобщать полученные результаты и пр.)

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- учебно-исследовательская работа обучающихся;
- самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов;
- самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебного предмета.

Предметные результаты

По учебному предмету ООП.04 Обществознание (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса обществознания должны отражать:

П.1 - сформированность знаний об (о):

обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

основах социальной динамики;

особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;

перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

системе права и законодательства Российской Федерации;

П.2 - умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

П.3 - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

П.4 - владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

П.5 - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем;

сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

П.6 - владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

П.7 - владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

П.8 - использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

П.9 - владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

П.10 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

П.11 - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

П.12 - владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе		26	
Тема 1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества	Содержание учебного материала Философские представления о социальных качествах человека. Человек, индивид, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Творчество. Человек в учебной и трудовой деятельности. Основные виды профессиональной деятельности. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Формирование характера, учет особенностей характера в общении и профессиональной деятельности. Потребности, способности и интересы. Социализация личности. Самосознание и социальное поведение. Цель и смысл человеческой жизни. Проблема познаваемости мира. Понятие истины, ее критерии. Виды человеческих знаний. Мировоззрение. Типы мировоззрения. Основные особенности научного мышления. Свобода как условие самореализации личности. Свобода человека и ее ограничители (внутренние — со стороны самого человека и внешние — со стороны общества). Выбор и ответственность за его последствия. Гражданские качества личности. Человек в группе. Многообразие мира общения. Межличностное общение и взаимодействие. Проблемы межличностного общения в молодежной среде. Особенности самоидентификации личности в малой группе на примере молодежной среды. Истоки	16	Л.4, Л.7, М.2, П.16, П.36, П.96, П.126, П.1у, П.2у

	конфликтов в среде молодежи.		
	Практические занятия Практическое занятие № 1. Деятельность и общение Практическое занятие № 2. Виды познания Практическое занятие №3. Истина и ее критерии Практическое занятие № 4. Свобода в деятельности человека Практическое занятие № 5. Мировоззрение и его виды	10	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	10	

Общество как сложная система.	Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Значение техногенных революций: аграрной, индустриальной, информационной. Противоречивость воздействия людей на природную среду. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса. Смысл и цель истории. Цивилизация и формация. Общество: традиционное, индустриальное, постиндустриальное (информационное). Особенности современного мира. Процессы глобализации. Антиглобализм, его причины и проявления. Современные войны, их опасность для человечества. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации. Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем.		Л.1, Л.9, М.5, П.16, П.66, П.126, П.1у, П.2у, П.3у
	Практические занятия Практическое занятие № 6. Цивилизация и формация Практическое занятие № 7. Особенности современного мира Практическое занятие № 8. Глобальные проблемы современности	6	
Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества.		8	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4	Л.3, М.14,

Духовная культура человека и общества	Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, ее значение в общественной жизни. Культура народная, массовая и элитарная. Экранная культура – продукт информационного общества. Особенности молодежной субкультуры. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Учреждения культуры. Государственные гарантии свободы доступа к культурным ценностям. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда ученого, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность ученого перед обществом.	2	П.16, П.26, П.86, П.2у, П.7у
	Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества. Правовое регулирование образования. Порядок приема в образовательные учреждения профессионального образования. Система образования в Российской Федерации. Государственные гарантии в получении образования. Профессиональное образование.		
	Практические занятия Практическое занятие № 9. Наука и образование	2	
Тема 2.2. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.	Содержание учебного материала	4	Л.3, Л.6, М.10, П.16, П.1у, П.3у, П.7у
	Мораль. Основные принципы и нормы морали. Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Моральный самоконтроль личности. Моральный идеал. Религия как феномен культуры. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Свобода совести. Религиозные объединения Российской Федерации. Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств.		
	Практические занятия Практическое занятие №10. Религия как феномен культуры	2	
Раздел 3. Экономика		18	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	6	Л.1, Л.5,

Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи	Экономика семьи. Экономика как наука и хозяйство. Главные вопросы экономики. Потребности. Выбор и альтернативная стоимость. Ограниченность ресурсов. Факторы производства. Разделение труда, специализация и обмен. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика.		М.4, П.16, П.36, П.76, П.106, П.126, П.1у
	Практические занятия Практическое занятие №11. Экономика потребителя	2	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	4	
Рынок. Фирма. Роль государств в экономике	Рынок одного товара. Спрос. Факторы спроса. Предложение. Факторы предложения. Рыночное равновесие. Основные рыночные структуры: совершенная и несовершенная конкуренция. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга. Деньги. Процент. Банковская система. Роль Центрального банка. Основные операции коммерческих банков. Инфляция. Виды, причины и последствия инфляции. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства. Частные и общественные блага. Функции государства в экономике. Виды налогов. Государственные расходы. Государственный бюджет. Государственный долг. Основы налоговой политики государства.		Л.5, М.1, П.16, П.106, П.2у
	Практические занятия Практическое занятие №12. Рынок. Практическое занятие № 13. Роль государства в экономике.	4	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	2	

ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция	Понятие ВВП и его структура. Экономический рост и развитие. Экономические циклы. Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия. Рациональный потребитель. Защита прав потребителя. Основные доходы и расходы семьи. Реальный и номинальный доход. Сбережения.		Л.6, М.7, П.16, П.106, П.5у
	Практические занятия Практическое занятие № 14. Рынок труда и безработица	2	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	6	
Основные проблемы экономики России.	Становление современной рыночной экономики России. Особенности современной экономики России, ее экономические институты. Основные проблемы экономики России и ее регионов. Россия в мировой экономике. Организация международной торговли. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы		Л.8, М.9, П.16, П.106, П.5у
Элементы международной экономики	Практические занятия Практическое занятие № 15. Экономика России Практическое занятие № 16. Международная экономика. Практическое занятие № 17. Обобщающее занятие по I семестру.	6	
Раздел 4. Социальные отношения		16	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	4	

Социальная роль стратификация	Социальные отношения. Понятие о социальных общностях и группах. Социальная стратификация. Социальная мобильность. Социальная роль. Многообразие социальных ролей в юношеском возрасте. Социальные роли человека в семье и трудовом коллективе. Социальный статус и престиж. Престижность профессиональной деятельности.		Л.10, М.13, П.36, П.46, П.56, П.96, П.1у, П.2у,П.7у
	Практические занятия Практическое занятие № 18. Социальная роль и социальный статус	2	
Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты	Содержание учебного материала	4	Л.7, М.11, П.16, П.56, П.126, П.2у
	Социальный контроль. Виды социальных норм и санкций. Самоконтроль. Девиантное поведение, его формы, проявления. Профилактика негативных форм девиантного поведения среди молодежи. Опасность наркомании, алкоголизма. Социальная и личностная значимость здорового образа жизни. Социальный конфликт. Причины и истоки возникновения социальных конфликтов. Пути разрешения социальных конфликтов.		
	Практические занятия Практическое занятие № 19. Социальный конфликт	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Содержание учебного материала	8	
Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы	Особенности социальной стратификации в современной России. Демографические, профессиональные, поселенческие и иные группы. Молодежь как социальная группа. Особенности молодежной политики в Российской Федерации. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Семья как малая социальная группа. Семья и брак. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Семейное право и семейные правоотношения. Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Правовые отношения родителей и детей. Опекунство и попечительство.		Л.8, М.8, П.16, П.26, П.46, П.56, П.86, П.2у

	Практические занятия Практическое занятие № 20. Молодежь как социальная группа. Практическое занятие № 21. Семья и брак	4	
Раздел 5. Политика		12	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	6	Л.2, М.6, П.16, П.1у, П.2у
Политика и власть. Государство в политической системе	Понятие власти. Типы общественной власти. Политика как общественное явление. Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты. Государство как политический институт. Признаки государства. Государственный суверенитет. Внутренние и внешние функции государства. Особенности функционального назначения современных государств. Межгосударственная интеграция, формирование надгосударственных институтов — основные особенности развития современной политической системы. Формы государства: формы правления, территориально- государственное устройство, политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Условия формирования демократических институтов и традиций. Правовое государство, понятие и признаки.		
	Практические занятия Практическое занятие № 22. Государство как политический институт Практическое занятие № 23. Правовое государство и гражданское общество	4	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	6	

Участники политическо го процесса	Личность и государство. Политический статус личности. Политическое участие и его типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия. Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России. Гражданское общество и государство. Гражданские инициативы. Отличительные черты выборов в демократическом обществе. Абсентеизм, его причины и опасность. Избирательная кампания в Российской Федерации. Политические партии и движения, их классификация. Современные идейно-политические системы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, коммунизм. Законодательное регулирование деятельности партий в Российской Федерации. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.		Л.2, М.3, П.66, П.76, П.116, П.2у
	Практические занятия Практическое занятие № 24. Личность и государство.	2	
Раздел 6. Право		16	
Тема 6.1. Правовое регулирование общественных отношений	Содержание учебного материала	4	Л.11, М.12, П.16, П.46, П.86, П.1у, П.4у, П.6у, П.7у
	Юриспруденция как общественная наука. Цели и задачи изучения права в современном обществе. Право в системе социальных норм. Правовые и моральные нормы. Система права: основные институты, отрасли права. Частное и публичное право. Основные формы права. Нормативные правовые акты и их характеристика. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Правовые отношения и их структура. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков. Юридическая ответственность и ее задачи.		
	Практические занятия Практическое занятие № 25. Формы права	2	
Тема 6.2.	Содержание учебного материала	2	

Основы конституционного права Российской Федерации	Конституционное право как отрасль российского права. Основы конституционного строя Российской Федерации. Система государственных органов Российской Федерации. Законодательная власть. Исполнительная власть. Институт президентства. Местное самоуправление. Правоохранительные органы Российской Федерации. Судебная система Российской Федерации. Адвокатура. Нотариат. Понятие гражданства. Порядок приобретения и прекращения гражданства в РФ. Основные конституционные права и обязанности граждан в России. Право граждан РФ участвовать в управлении делами государства. Право на благоприятную окружающую среду. Обязанность защиты Отечества. Основания отсрочки от военной службы. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.		Л.4, М.11, П.16, П.4у, П.6у
	Самостоятельная работа	2	
Тема 6.3. Отрасли российского права	Содержание учебного материала	8	Л.4, М.8, П.16, П.4у, П.6у
	Гражданское право и гражданские правоотношения. Физические лица. Юридические лица. Гражданско-правовые договоры. Правовое регулирование предпринимательской деятельности. Имущественные права. Право собственности на движимые и недвижимые вещи, деньги, ценные бумаги. Право на интеллектуальную собственность. Основания приобретения права собственности: купля-продажа, мена, наследование, дарение. Личные неимущественные права граждан: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. Трудовое право и трудовые правоотношения. Понятие трудовых правоотношений. Занятость и трудоустройство. Органы трудоустройства. Порядок приема на работу. Трудовой договор: понятие и виды, порядок заключения и расторжения. Правовое регулирование трудовой деятельности несовершеннолетних. Коллективный договор. Роль профсоюзов в трудовых правоотношениях. Трудовые споры и порядок их разрешения. Заработная плата. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Административное право и административные правоотношения. Административные проступки. Административная ответственность. Уголовное право. Преступление как наиболее опасное противоправное деяние. Состав преступления. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность.		

	Практические занятия Практическое занятие № 26. Трудовое право Практическое занятие № 27. Уголовное право.	6	
	Самостоятельная работа	2	
	Итого	1 0 2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-технические условия реализации предмета

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов обществознания, истории, географии и лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

Кабинет обществознания:

- обучающие стенды;
- мультимедийное оборудование;
- интерактивная доска;
- ноутбук;
- учебно-методическая документация (комплекты таблиц, раздаточного, дидактического и методического материала, разработки уроков, учебники, учебные пособия и дополнительные источники, Интернет - ресурсы и др.);
- фонды оценочных средств (компьютерные тесты).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература:

Учебники:

1. Боголюбов Л., Лазебникова А., Матвеев А., Лискова Т.; под ред. Боголюбова Л.Н. Обществознание. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень - М.: Просвещение, 2021. – 319 с.
2. Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И., Иванова Л.Ф. и др.; под ред. Боголюбова Л.Н. Обществознание. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень - М.: Просвещение, 2022. – 336 с.
3. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Купцов [и др.] ; под редакцией В. И. Купцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05353-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473337>

Дополнительная литература:

1. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.] ; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530259> (дата обращения: 06.06.2023).

2. Игошин, Н. А. Обществознание учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16877-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531944> (дата обращения: 06.06.2023).

Электронные ресурсы

1. Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система КнигаФонд <http://www.knigafund.ru>
3. Рубрикон: www.rubricon.com
4. Научная электронная библиотека (НЭБ): www.elibrary.ru
5. Информационно-аналитическое агентство «ИНТЕГРУМ»: aclient.integrum.ru
6. Электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQLib: www.iqlib.ru
7. East View Information Services: www.ebiblioteka.ru
8. Система управления образовательным контентом «Moodle» <http://oracul.artem.vvsu.ru>
9. Интернет-ресурсы. Обществознание. Формадоступа: [http:// history, standart. edu. ru/](http://history.standart.edu.ru/)
10. Интернет-ресурсы. Методический материал по обществознанию. Формадоступа. [http:// www. openclass. ru/ communities/](http://www.openclass.ru/communities/)
11. Интернет-ресурсы: Преподавание истории и обществознания. Формадоступа. [http:// festival. 1 september. Ru/ subjects /7/](http://festival.1september.ru/subjects/7/)

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата (по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л.1 - сформированность гражданской позиции обучающегося, как активного и ответственного члена российского общества;	Темы 1.2, 3.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.2 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию;	Темы 5.1, 5.2.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.3 - сформированность нравственного сознания, этического поведения с использованием знаний о специфике развития общества;	Темы 2.1, 2.2.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.4 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности в области гуманитарных ценностей;	Темы 1.1, 6.2, 6.3.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.5 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего своей страны;	Темы 3.1, 3.2.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.6 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности с	Темы 2.2, 3.3.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе

использованием информационно-коммуникационных технологий;		Тест
Л.7 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью при использовании учебной литературы, технических и программных средств;	Темы 1.1, 4.2.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.8 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни используя достижения современной науки;	Темы 3.4, 4.3.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.9 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;	Тема 1.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.10 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;	Тема 4.1.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.11 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять исследовательскую деятельность индивидуально и в группе с использованием современных средств сетевых коммуникаций	Тема 6.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
метапредметные		
М.1 - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Тема 3.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.2 - владеть навыками учебно-	Тема 1.1	Устный опрос

исследовательской, навыками разрешения проблем в области социологического образования;		Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.3 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Тема 5.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.4 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях для решения задач из области социальных наук;	Тема 3.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.5 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Тема 1.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.6 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей средствами информационных и коммуникационных технологий;	Тема.5.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.7 - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения задач из области социальных наук;	Тема.3.3	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.8 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Темы 4.3, 6.3	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.9 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	Тема.3.4	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

М.10 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	Тема.2.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.11 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни для организации учебно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Темы 4.2, 6.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.12 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Тема 6.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.13 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, быть уверенным в себе и критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;	Тема 4.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.14 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий	Тема 2.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

Предметные		
П.1 - сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной	Темы 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1. – 3.3, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1. – 6.3.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации		
П.2 - умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	Темы 2.1, 4.3.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

П.3 - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;	Темы 1.1, 31,4.1.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.4 - владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства	Темы 4.1, 4.3, 6.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.5 -связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;	Темы 4.1. – 4.3	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

П.6 -владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;	Темы 1.2. 5.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.7 -владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;	Темы 3.1, 5.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.8 - использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других	Темы 2.1, 4.3, 6.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе

национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;		Тест
П.9 - владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев	Темы 1.1, 4.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.10 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать	Темы 3.1 – 3.4	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;		
П.11 - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;	Тема 5.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.12 - владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан	Темы 1.1, 1.2, 4.2, 3.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

Приложение 2.5
к ОПОП-II по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ООП.05 ГЕОГРАФИЯ

2024 г.

Разработчик: В.В Куликова, преподаватель высшей квалификационной категории

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

ООП.05 ГЕОГРАФИЯ	405
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	408
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	424
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	431
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА.....	433

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.05 «География» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.05 «География» входит в раздел «Общеобразовательные предметы: обществознание, история, экономика, информатика общеобразовательного учебного цикла

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	40
самостоятельная работа	
консультации	
промежуточная аттестация – <i>дифференцированный зачет</i>	

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде.

Учитывая специфику предмета География личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

Л2 принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

Л3 воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

Л4 мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Л5 экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;

Л6 умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии.

Л7 гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

Л8 патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

Л9 духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей русского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

Л10 эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

Л11 физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

Л12 трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей

жизни.

Л13 экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности. Л14 ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- готовность к жизненному и личностному самоопределению;
- знание моральных норм, умение выделить нравственный аспект поведения;
- уметь соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, а также ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях.

задач:

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами.

Учитывая специфику предмета География метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

М1 умение вести самостоятельный поиск географической информации, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств;

М2 формирование и развитие по средствам географических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

М3 умение определять географические понятия, классифицировать выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы.

М4 понимание роли и места комплекса географических наук в системе научных дисциплин и в решении современных научных и практических задач:

определять аспекты глобальных проблем на региональном и локальном уровнях, которые могут быть решены средствами географических наук;

оценивать возможности и роль географии в решении проблем на примере отдельных стран и регионов мира.

М5 освоение и применение системы знаний для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов, явлений:

описывать положение и взаиморасположение географических регионов и стран в географическом пространстве, ареалы распространения основных религий на территории стран и регионов мира, особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства отдельных стран мира и России, природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства изученных стран;

называть страны-лидеры в изучаемых регионах по численности населения, по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, состав важнейших отраслевых и региональных интеграционных группировок;

классифицировать различные природные и социально-экономические объекты и явления по заданным критериям;

выделять и оценивать географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов;

определять географические факторы, влияющие на сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений на территории отдельных стран и регионов мира;

сравнивать структуру экономики стран с различным уровнем социально-экономического развития в регионах мира, географические аспекты и тенденции развития социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений: географические особенности территориальной структуры хозяйства отдельных стран и регионов мира;

причины этноконфессиональных конфликтов, особенности демографической ситуации в отдельных странах и регионах мира;

различия в темпах и уровне урбанизации в странах изучаемых регионов;

различия в уровне и качестве жизни населения в отдельных регионах и странах

мира;

направления международных миграций;

особенности демографической политики в изученных странах и в России; особенности

размещения населения отдельных стран; международную

хозяйственную специализацию изученных стран;

оценивать географические факторы, определяющие международную

специализацию стран;

оценивать природно-ресурсный капитал как фактор, влияющий на развитие отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства, международные миграции как фактор, влияющий на демографическую и социально-экономическую ситуацию в отдельных странах, с использованием различных источников географической информации.

М6 сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем:

использовать географические знания о хозяйстве и населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для установления взаимосвязей между особенностями географического положения и особенностями природы, населения и хозяйства отдельных стран;

выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях;

составления сравнительных географических характеристик регионов и стран мира; классификации стран по заданным основаниям;

характеристики тенденций развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры в странах мира;

объяснения международной хозяйственной специализации изученных

стран; места России в международном географическом разделении труда;

особенностей проявления глобальных проблем на региональном уровне, в отдельных изученных странах; взаимосвязанности глобальных проблем человечества.

М7 владение географической терминологией и системой географических понятий: применять географические понятия: суммарный коэффициент рождаемости,

расширенное и суженное воспроизводство населения, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалополисы, глобальные города, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсообеспеченность, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), транспортная система, информационная инфраструктура, цепочки добавленной стоимости, глобализация и деглобализация мировой экономики, энергетический переход – для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

М8 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, сформированность умений проводить учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов:

самостоятельно выбирать тему;

определять проблему, цели и задачи наблюдения или исследования; формулировать гипотезу;

составлять план наблюдения или исследования;

определять инструментарий (в том числе инструменты геоинформационной системы) для сбора материалов и обработки результатов наблюдения или исследования.

М9 сформированность навыков картографической интерпретации природных,

социально-экономических и экологических характеристик различных территорий и акваторий:

представлять информацию о численности, составе и структуре населения, об отраслевой структуре и размещении хозяйства отдельных стран, регионов мира, о распространении различных стихийных бедствий, о последствиях глобального изменения климата, опустынивания территории в виде карт, картограмм, картодиаграмм.

М10 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;

владение навыками получения необходимой информации из различных источников и ориентирования в них, критической оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников;

работы с геоинформационными системами:

определять и сравнивать по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы;

использовать геоинформационные системы как источник географической информации, необходимой для изучения особенностей природы, населения и хозяйства, взаимосвязей между ними и особенностей проявления и путей решения глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях, в том числе определять показатели общего уровня развития хозяйства и важнейших отраслей хозяйства в

отдельных странах, географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран и регионов мира с использованием различных источников географической информации, ведущих поставщиков и потребителей в странах и регионах мира основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции и услуг на мировом рынке;

основные международные магистрали и транспортные узлы, направления международных туристических маршрутов на территории стран и регионов мира;

классифицировать страны по типам воспроизводства населения, по уровню социально-экономического развития, по особенностям функциональной структуры их экономики с использованием различных источников географической информации;

сравнивать страны по уровню социально-экономического развития, показатели, характеризующие демографическую ситуацию отдельных стран мира, роль отдельных отраслей в национальных экономиках, энергоёмкость ВВП отдельных стран мира;

оценивать влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в отдельных странах и регионах России, условия отдельных территорий стран мира и России для размещения предприятий и различных производств, роль ТНК в формировании цепочек добавленной стоимости, влияние глобализации мировой экономики на хозяйство стран разных социально-экономических типов;

объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства изученных стран;

использовать знания об ареалах распространения мировых религий и их современных изменениях для формулирования выводов и заключений о различиях основных культурно-исторических регионов мира, международных экономических отношениях;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы) информацию о структуре населения, географических особенностях развития отдельных отраслей, размещении хозяйства изученных стран.

М11 сформированность умений проводить географическую экспертизу

разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов:

оценивать современное состояние окружающей среды в странах и регионах мира, научность аргументации географических прогнозов;

составлять прогноз изменения географической среды в отдельных странах и регионах мира под воздействием природных факторов и деятельности человека, в том числе оценивать влияние урбанизации на окружающую среду;

социально-экономические и экологические последствия урбанизации в странах различных социально-экономических типов;

использовать знания о конкурентных преимуществах отдельных национальных экономик стран мира и России для поиска путей решения проблем развития их хозяйства, об особенностях природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства отдельных субрегионов и стран мира, о глобальных проблемах человечества для формирования собственного мнения по актуальным экологическим и социальноэкономическим проблемам мира и России.

М12 применение географических знаний для самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий:

прогнозировать влияние последствий изменений в окружающей среде на различные сферы человеческой деятельности на региональном уровне;

сопоставлять, оценивать и аргументировать различные точки зрения на актуальныеэкологические и социально-экономические проблемы мира и России.

М13 сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий, готовность к самостоятельному поиску методов решения практико-ориентированных задач:

определять проблемы взаимодействия географической среды и общества в различных регионах и странах мира;

интегрировать и использовать географические знания и сведения из источников географической информации для решения практико-ориентированных задач; решать проблемы, имеющие географические аспекты, в том числе для оценки географических факторов, определяющих остроту глобальных проблем человечества, различных подходовк решению глобальных проблем человечества;

объяснять современную демографическую ситуацию в разных регионах и странах мира, географические особенности проявления проблем взаимодействия географической среды и общества; составлять географические прогнозы изменений в окружающей среде под влиянием хозяйственной деятельности человека, изменения возрастной структуры населения отдельных стран, изменения численности населения и рабочей силы отдельных стран;

изменения демографической ситуации в странах, находящихся на разных этапах демографического перехода.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

1. Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно формулировать цели, задавать параметры и критерии, по которымможно определить, что они достигнуты;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этикии морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

- - искать и находить обобщённые способы решения задач, в том числе осуществлять и формулировать на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;
- спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную учитывая ресурсные ограничения и ограничения стороны других участников;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (внутри образовательной организации и за её пределами), подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т. д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные конфликты до наступления их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений;
- умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария;
- наличие представлений как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения углубленного курса:

П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую

информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

П10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и

общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

П11 понимание роли и места комплекса географических наук в системе научных дисциплин и в решении современных научных и практических задач:

приводить примеры, подтверждающие значимую роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука на региональном уровне, в странах мира, в том числе и России;

приводить примеры географических прогнозов изменений геосистем разного ранга; определять задачи, возникающие при решении средствами географических наук глобальных проблем, проявляющихся на различных уровнях;

оценивать возможности и роль географии в решении задач по достижению целей устойчивого развития.

П12 освоение и применение системы знаний для вычленения и оценивания

географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических процессов и явлений;

описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства;

называть цели устойчивого развития;

сравнивать особенности компонентов природы, свойств природных процессов и явлений в пределах различных территорий и акваторий мира и России;

классифицировать стихийные природные явления;

извлекать и оценивать географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов;

определять географические факторы, влияющие на сущность и динамику важнейших природных процессов, в том числе процессов рельефообразования, формирования и изменения климата, изменения уровня Мирового океана, почвообразования, формирования зональных и аazonальных природных комплексов;

освоение и применение системы знаний для выделения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов, явлений и экологических процессов:

описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве, ареалы распространения основных религий;

особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства на разных этапах его развития;

особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства изученных стран;

называть составные элементы мирового хозяйства, страны-лидеры по численности населения, по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, состав важнейших отраслевых и региональных интеграционных группировок, секторы мирового хозяйства, сегменты мирового рынка;

классифицировать ландшафты по заданным основаниям, стихийные природные явления;

вычленять и оценивать географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов;

вычленять географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и экологических процессов, в том числе устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, показателями суммарного коэффициента рождаемости и типами воспроизводства населения отдельных стран, особенностями хозяйства отдельных стран и регионов мира и России, факторами производства;

сравнивать структуру экономики стран с различным уровнем социально-экономического развития, географические аспекты и тенденции развития социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений:

географические особенности территориальной структуры хозяйства отдельных стран, в том числе и России;

причины этноконфессиональных конфликтов, особенности демографической ситуации в России и странах мира;

различия в темпах и уровне урбанизации в странах разных типов социально-экономического развития;

различия в уровне и качестве жизни населения в отдельных регионах и странах

мира;направления международных миграций;
 особенности демографической политики в России и странах
 мира;особенности размещения населения отдельных стран;
 международную хозяйственную специализацию стран;
 называть составные элементы мирового хозяйства, страны-лидеры по
 численности населения, по производству основных видов промышленной и
 сельскохозяйственной продукции, состав важнейших отраслевых и региональных
 интеграционных группировок;

три сектора мирового

хозяйства;сегменты

мирового рынка;

классифицировать ландшафты по заданным

основаниям;стихийные природные явления;

вычленять и оценивать географическую информацию, представленную в
 различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов;

оценивать географические факторы, определяющие международную
 специализацию стран;

природно-ресурсный капитал как фактор, влияющий на развитие отдельных
 отраслей промышленности и сельского хозяйства, международные миграции как
 фактор, влияющий на демографическую и социально-экономическую ситуацию в
 отдельных странах, с использованием различных источников географической
 информации;

изменения направления международных экономических связей России в новых
 геополитических условиях;

использовать знания об основных географических закономерностях для
 определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и
 процессов, в том числе знания о широтной зональности, свойств вод Мирового океана,
 вод суши, показателей гидроэнергетического потенциала рек;

оценивать роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и
 сырьевых ресурсов в мировой экономике, в производстве других важнейших видов
 промышленной и сельскохозяйственной продукции;

использовать знания об истории развития земной коры для установления
 последовательности важнейших событий геологической истории Земли;

объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений,
 мерзлотных, ледниковых форм рельефа в пределах различных территорий мира и
 России, особенности образования и распространения тропических ураганов;

объяснять географические особенности биоразнообразия;

особенности влияния эндогенных и экзогенных рельефообразующих процессов
 на рельеф отдельных территорий мира;

свойства основных типов почв;

динамику изменения ресурсообеспеченности стран и регионов различными
 видамиприродных ресурсов;

географические особенности территориальной структуры хозяйства

России;размещение предприятий;

оценивать природно-ресурсный капитал регионов России для развития
 отдельныхотраслей промышленности и сельского хозяйства;

оценивать изменения отраслевой и территориальной структуры хозяйства России;

возможности России в развитии прогрессивных технологий;

характеризовать политико-географическое положение

России;конкурентные преимущества экономики России.

П13 сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем: использовать географические знания о природе Земли и России, о населении, хозяйстве мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для установления взаимосвязей между различными элементами геосистем и их изменениями, между особенностями географического положения, природы, населения и хозяйства России (её регионов);

характеризовать связи между нежеланием отдельных стран признавать реальность новой многополярной модели мироустройства и ростом глобальной и региональной нестабильности.

П14 владение географической терминологией и системой географических понятий: применять географические понятия: устойчивое развитие, геоинформационные системы, ресурсообеспеченность, денудация и аккумуляция, мерзлотные, ледниковые формы рельефа, водный баланс территории, государственная территория и исключительная экономическая зона, континентальный шельф, политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, демографический взрыв, демографический кризис, суммарный коэффициент рождаемости, расширенное и суженное воспроизводство населения, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, рурбанизация, мегалополисы, глобальные города, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», водородная энергетика, «зелёная энергетика», «органическое сельское хозяйство», транспортная система, «контейнерные мосты», информационная инфраструктура, цепочки добавленной стоимости, глобализация и деглобализация мировой экономики, энергетический переход – для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

П15 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, сформированность умений проводить учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов:

самостоятельно выбирать тему;

определять проблему, цели и задачи наблюдения или исследования; формулировать

гипотезу;

составлять план наблюдения или исследования;

определять инструментарий (в том числе инструменты геоинформационных систем) для сбора материалов и обработки результатов наблюдения или исследования.

П16 сформированность навыков картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий и акваторий: представлять информацию о природе Земли, населении и хозяйстве мира и

России в виде карт, картограмм, картодиаграмм.

П17 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;

владение навыками получения необходимой информации из различных источников и ориентирования в них для критической оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников;

работы с геоинформационными системами: определять и сравнивать по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы;

оценивать научность аргументации географических прогнозов;

использовать геоинформационные системы как источник географической информации, необходимой для изучения особенностей природы Земли;

природы, населения и хозяйства России, взаимосвязей между ними;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) информацию об особенностях природы Земли, природы, населения и хозяйства России и отдельных регионов;

использовать различные источники географической информации для оценивания места и роли России в мире по производству важнейших видов промышленной и сельскохозяйственной продукции;

классифицировать страны по типам воспроизводства населения, по занимаемым ими позициям относительно России, по уровню социально-экономического развития, по особенностям функциональной структуры их экономики с использованием различных источников географической информации;

сравнивать страны по уровню социально-экономического развития;

показатели, характеризующие демографическую ситуацию отдельных стран мира, роль отдельных отраслей в национальных экономиках, энергоёмкость валового внутреннего продукта (ВВП) отдельных стран мира;

оценивать влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в отдельных странах и регионах России;

условия отдельных территорий стран мира и России для размещения предприятий и различных производств;

роль ТНК в формировании цепочек добавленной стоимости;

влияние глобализации мировой экономики на хозяйство стран разных социально-экономических типов;

объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства изученных стран;

использовать знания об ареалах распространения мировых религий и их современных изменениях для формулирования выводов и заключений о различиях основных культурно-исторических регионов мира, международных экономических отношениях;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы) информацию о структуре населения, географических особенностях развития отдельных

отраслей, размещении хозяйства изученных стран.

П18 сформированность умений проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов: оценивать современное состояние окружающей среды, аргументировать географические прогнозы;

составлять прогноз изменения географической среды под воздействием природных факторов и деятельности человека.

П19 применение географических знаний для самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий, в том числе на территории России;

влияния последствий изменений в окружающей среде на различные сферы человеческой деятельности на региональном уровне: сопоставлять, оценивать и аргументировать различные точки зрения на актуальные экологические и социально-экономические проблемы стран мира и России.

П20 сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий, готовность к самостоятельному поиску методо-решения практико-ориентированных задач:

называть цели устойчивого развития;

приводить примеры изменений геосистем в результате природных и антропогенных воздействий;

определять проблемы взаимодействия географической среды и общества в пределах различных природных комплексов Земли, на территории России;

оценивать различные подходы к решению геоэкологических проблем;

интегрировать и использовать географические знания и сведения из источников географической информации для составления географических прогнозов изменения геосистем под влиянием природных и антропогенных факторов, положительных и отрицательных эффектов изменения климата на территории России, для решения проблем, имеющих географические аспекты, и для решения учебных и (или) практико-ориентированных

за

доч.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая характеристика мира		36	
Тема 1.1. Введение. Современная география	Содержание учебного материала		Л 1-8 М 1-4,8-11 П 1-10
	1. Лекция №1 Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований.	1	
Тема 1.2. Современная политическая карта мира	Содержание учебного материала		
	2. Лекция №2 Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	1	Л 9-14 М 5-7,12-13 П 11-20
	3. Практическое занятие № 1 «Ознакомление с политической картой мира»	2	
Тема 1.3. География мировых природных ресурсов	Содержание учебного материала		Л 1-8 М 1-4,8-11 П 1-10
	4. Лекция №3 Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.	2	

	5. Лекция №4 Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды. «Особо охраняемые природные территории и объекты Всемирного природного и культурного наследия».	2	
	6. Практическое занятие № 2 «География мировых природных ресурсов»	2	
	7. Практическое занятие №3 «Особо охраняемые территории Дальнего Востока (доклады, презентации)»	2	
Тема 1.4. География населения мира	Содержание учебного материала		Л 9-14 М 5-7,12-13 П 11-20
	8. Лекция №5 Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества Занятость населения. Размещение населения.	2	
	9. Лекция №6 Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	2	
	10. Практическое занятие № 4 «География населения мира».	2	
	11. Практическое занятие № 5 «Составление и анализ формально-логической модели понятий «раса», «этнос», «народ», «ассимиляция».	2	
Тема	Содержание учебного материала		Л 1-8

1.5 Мирово е хозяйст во	12. Лекция №7 Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели,	2	М 1-4,8-11 П 1-10
	характеризующие место и роль стран в мировой экономике		
	13. Практическое занятие № 6 «Мировое хозяйство. Региональная интеграция».	2	
Тема 1.6 География основных отраслей мирового хозяйства	Содержание учебного материала		Л 9-14 М 5-7,12-13 П 11-20
	14. Лекция №8 Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения. Химическая промышленность. Факторы размещения. Главные центры.	2	
	15. Лекция №9 Транспортный комплекс -Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность. Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства	2	

	16. Лекция №10 География отраслей непродовольственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	
	17. Практическое занятие № 7 «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира»	2	
	18. Практическое занятие № 8 «Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира»	2	
	19. Практическое занятие № 9 «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли»	2	
Раздел 2. Региональная характеристика мира		58	
Тема 2.1. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала		
	20. Лекция №11 Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	Л 1-8 М 1-4,8-11 П 1-10
	21. Практическое занятие №10 «Зарубежная Европа. Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны».	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала		

Зарубежная Азия	22. Лекция №12 Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	Л 9-14 М 5-7,12-13 П 11-20
	23. Практическое занятие №11 «Зарубежная Азия. Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»	4	
Тема 2.3. Африка	Содержание учебного материала		Л 1-8 М 1-4,8-11 П 1-10
	24. Лекция №13 Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки. Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке	2	
	25. Практическое занятие №12 «Африка. Характеристика природно-ресурсного потенциала страны»	4	
	26. Лекция №14 Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады	2	

	27. Лекция №15 Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки. Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. <i>*Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке</i>	2	
	28. Практическое занятие № 13 «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной Америки»	4	
	29. Практическое занятие № 14 «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Латинской Америки»	4	
Тема 2.5	Содержание учебного материала		Л 9-14
Австралия и Океания	30. Лекция №16 Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. <i>*Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании</i>	2	М 5-7,12-13 П 11-20
	31. Практическое занятие №15 «ФГП и ЭГП Австралии».	4	
Тема 2.6 Россия в современном мире	Содержание учебного материала		Л 1-8
	32. Лекция №17 Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства.	2	М 1-4,8-11 П 1-10
	33. Лекция №18 <i>*Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России</i>	2	
	34. Лекция №19 «Россия в системе международных экономических отношений и её роль в мировом хозяйстве. География отраслей международной специализации РФ.	2	

	35. Практическое занятие № 16 «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда»	4	
	36. Практическое занятие №17 «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России»	4	
Тема 2.7 Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала		Л 9-14 М 5-7,12-13 П 11-20
	Лекция №20 Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы.	2	
	37. Практическое занятие №18 Классификация глобальных проблем. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов.	4	
	38. Практическое занятие №19 Понятие о глобальных проблемах современности —естественно-научных и общественных.	4	
Самостоятельная работа		6	
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачет	
Всего:		100	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет Географии:

количество посадочных мест - 30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer ENTE69CX-2117 1 шт., проектор Proxima XJ 1 шт., экран 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., дидактические пособия.

ПО:

1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);
2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно);
3. FBReader (свободное);
4. WinDJwiev (свободное);
5. Google Chrome, (свободное)

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Лукьянова Н.С. География : учебник / Лукьянова Н.С. — Москва : КноРус, 2020. — 233 с. — Текст : электронный // ЭБС BOOK [сайт]. - URL: <https://book.ru/book/933663> (дата обращения: 05.09.2022).
2. Калуцков В.Н. География России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 347 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/geografiya-rossii-489886> (дата обращения: 19. 09.2022).
3. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 364 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509234> (дата обращения: 19. 09.2022).
4. Родионова И. А. Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Родионова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513986> (дата обращения: 02.09.2022).
5. Шульгина О. В. География : учебник / О. В. Шульгина, А. Е. Козаренко, Д. Н. Самусенко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 313 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099270> (дата обращения: 05.09.2022).
6. Христов Т.Т. География туризма : учебник для среднего профессионального образования / Т. Т. Христов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 273 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/496787> (дата обращения: 02.09.2022).

7. В. Н. Холина География. 10 класс. Углублённый уровень. учебник / под ред. В. Н. Холина.— Москва: АО "Издательство Просвещение", 2023.

8. В. Н. Холина География. 11 класс. Углублённый уровень. учебник / под ред. В. Н. Холина.— Москва: АО "Издательство Просвещение", 2023.

Дополнительная литература

1 География туризма. Южная Европа : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Иванова, Л. В. Сазонкина, Е. Д. Салас Лусуриага, Ю. Л. Кужель ; под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 443 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494274> (дата обращения: 02.09.2022).

2 География туризма. Центральная Европа : учебник для среднего профессионального образования / под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 517 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494273> (дата обращения: 02.09.2022).

3 География туризма. Западная и Северная Европа. Япония : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Иванова, Л. В. Сазонкина, Л. А. Польшина, Ю. Л. Кужель ; под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 574 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494272> (дата обращения: 02.09.2022).

4 Кужель Ю.Л. География туризма. Центральная и Южная Европа (Венгрия, Хорватия, Словения, Албания) : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Крючков, А. Г. Граве ; под редакцией Ю. Л. Кужеля. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 400 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496237> (дата обращения: 02.09.2022).

1 География туризма. Турция. Ближний Восток. Северная Африка : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Иванова, Л. А. Польшина, Л. В. Сазонкина ; под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 363 с. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/495784> (дата обращения: 02.09.2022).

2 Лобжанидзе А. А. География народов и религий : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Лобжанидзе, С. А. Горохов, Д. В. Заяц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 203 с. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495467> (дата обращения: 02.09.2022).

Интернет-ресурсы

prroda-yavlenie.ru— библиотека природных

явлений rgo.ru/ru— сайт Русского

географического общества karty.narod.ru—

сайт редких карт

nat-geo.ru— электронная версия журнала «National Geographic

Россия» google.ru/maps— справочные географические карты и

спутниковые снимки

планеты Земля, а также аэрофотоснимки

worldgeo.ru— проект «Всемирная География»— статистические сведения по странам мира и частям света
 nasa.gov— сайт НАСА
 Методические ресурсы
 geo.1september.ru/urok— сайт для учителя «Я иду на урок географии»
 geo.1september.ru/index.php— электронная версия журнала «География»
 window.edu.ru— единое окно доступа к образовательным ресурсам (в том числе
 ресурсы по разделу «География», например, учебно-методические материалы) websib.ru— педагогическая периодика
 vfs.crimea.com/decoding.htm— краткое руководство по чтению космических снимков

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л1 готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; Л2 принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; Л3 воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; Л4 мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; Л5 экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и	Раздел 1. Общая характеристика мира	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Реферат Практическое задание тестирование
	Раздел 2. Региональная характеристика мира	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование

социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; Л6 умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии.		
Метапредметные		
М1 умение вести самостоятельный поиск географической информации, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств; М2 формирование и развитие по средствам географических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов; М3 умение определять географические понятия, классифицировать выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы.	Раздел 1. Общая характеристика мира	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
	Раздел 2. Региональная характеристика мира	
Предметные		
П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях	Тема 1.2 Современная политическая карта мира	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
	Тема 1.3 География мировых природных ресурсов	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
	Тема 1.4 География населения мира	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
	Тема 1.5 Мировое хозяйство	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 1.6	устный (письменный) опрос

развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической	География основных отраслей мирового хозяйства	Практическое задание тестирование
	Тема 2.1. Зарубежная Европа	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
	Тема 2.2. Зарубежная Азия	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
	Тема 2.3 Африка.	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 2.4 Америка.	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 2.5 Австралия и Океания.	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 2.6 Россия и современный мир.	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 2.7 Глобальные проблемы человечества.	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование

информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и		

общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; П10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.		

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета

ООП.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Разработчик(и): Е.А. Ковальчук, преподаватель.
И.А. Трушкина, преподаватель
М.В. Михайловская, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	441
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	441
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	447
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	453
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	455

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.06 «Иностранный Язык» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) **предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебный предмет ООП.06 «Иностранный Язык» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.2 Объём учебного предмета и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в том числе:	
– практические занятия	78
– промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Учитывая специфику предмета ООП.06 «Иностранный язык» личностные результаты в программе конкретизированы как:

- Л1 - сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- Л2 - сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- Л3 - развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом миропонимания;
- Л4 - осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- Л5 – готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- поиск, анализ, извлечение необходимой информации;
- чтение, анализ и синтез текста, сопоставление явлений в родном и иностранном языке;

- высказывание своего мнения, отношения по теме;
- работа в парах, группах по предложенным вопросам;
- составление, заполнение анкет, различных документов;
- лексические, грамматические диктанты.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

метапредметных познавательных:

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

метапредметных коммуникативных:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

метапредметных регулятивных:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.

Учитывая специфику предмета ООП.06 «Иностранный язык» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

М1 - умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

М2 - владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

М3 - умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

М4 - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- планирование действий по решению учебной задачи, стимуляция действий, (для того чтобы...(цель)...надо... (действие)), контроль над качеством выполняемых действий, оценку этого качества и полученного результата, коррекцию допущенных в процессе деятельности ошибок;
- организация взаимной проверки заданий, взаимные задания групп и так называемый учебный конфликт;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные

- планирование учебного сотрудничества с преподавателем и одноклассниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление и идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция и оценка его действий;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами языка.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- решение различных речевых ситуаций;
- монологические/диалогические высказывания;
- само/взаимопроверки;

- лексические, грамматические диктанты.

Предметные результаты

Предметные результаты по учебному предмету "Иностранный язык" предметной области "Иностранные языки" должны отражать сформированность иноязычной коммуникативной компетенции на пороговом уровне и на уровне, превышающем пороговый, достаточном для делового общения в рамках выбранного профиля в совокупности ее составляющих - речевой (говорение, аудирование, чтение и письменная речь), языковой (орфография, пунктуация, фонетическая, лексическая и грамматическая стороны речи), социокультурной, компенсаторной, метапредметной (учебно-познавательной).

Требования к предметным результатам освоения базового курса

П1 - овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;

аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или

дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

П2 - овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

П3- знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

П4 - овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

П5 - овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

П6 - овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

П7 - овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

П8 - развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

П9 - приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни:

участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1.	Иностранный язык для общих целей	34	
Тема 1. 1 Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Содержание учебного материала	6	
	Изучение лексики: города, национальности, профессии, числительные, члены семьи (mother in law/nephew/stepmother, etc.), внешность человека (high: shot/ medium high, tall; nose: hooked, crooked, etc/), личные качества человека (confident, shy, successful, etc.), названия профессий (teacher, cook, businessman, etc.), рутина go to college, have breakfast, take a shower, etc.); наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.). Изучение грамматики: глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); простое настоящее время простое продолжительное время (образование и функции в страдательном залоге; глагол с инфинитивом, сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); степени сравнения прилагательных и их правописание; местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; модальные глаголы и их эквиваленты. Изучение фонетики: правила чтения, звуки, транскрипция.		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	1.Практическое занятие № 1 «Приветствие, прощание, представление себя ».	2	
	2.Практическое занятие № 2 «Диалог в паре «Ты студент?». Составление диалогов в паре».	2	
	3. Практическое занятие № 3 « Многофункциональный глагол to be».	2	
Тема 1. 2	Содержание учебного материала	6	
Условия проживания в городской и сельской местности. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	Изучение лексики: здания (attached house, apartment, etc.); комнаты (living-room, kitchen, etc.); обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); места в городе (city center, church, square, etc.); виды магазинов и отделы в магазине		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9

	(shopping mall, department store, dairy produce, etc.); товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.). Изучение грамматики: оборот there is/are; неопределенные местоимения some/any/one и их производные; предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions..., Should you need any further information...etc.); специальные вопросы; вопросительные предложения - форм-улы вежливости (Could you..., please? Would you like ...? Shall I...?); наречия, обозначающие направление; существительные исчисляемые и неисчисляемые; употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; артикли: определенный, неопределенный, нулевой, чтение артиклей; арифметические действия и вычисления.		
	1. Практическое занятие № 4 «Моя семья, семейное дерево».	2	
	2. Практическое занятие № 5 «Описание внешности человека. Черты характера человека»	2	
	3. Практическое занятие № 6 «Мои домашние обязанности»	2	
Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Содержание учебного материала Изучение лексики: части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); правильное питание (diet, protein, etc.); название видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); симптомы болезни (running nose, catch a cold, etc.); еда (egg, pizza, meat, etc.); способы приготовления (boil, mix, cut, roast, etc.); дроби и меры весов (1/12: one-twelfth); виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); виды транспорта (bus, car, train, plane, etc.). Изучение грамматики: образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; чтение и правописание окончаний; простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге; чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); правильные и неправильные глаголы; used to+Infinitive structure; инфинитив и его формы; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; наречия места.	6	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	1. Практическое занятие № 7 «Мой дом – моя крепость»	2	
	2. Практическое занятие № 8 «Мой колледж».	2	

	3.Практическое занятие № 9 «Техника и оборудование».	2	
Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Содержание учебного материала	6	
	Изучение лексики: государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.); экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, etc.); количественные и порядковые числительные; обозначение годов, дат, времени, периодов. Изучение грамматики: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова – маркеры времени); сравнительные обороты than, as...as, not so...as; прошедшее продолженное действие (образование и функции в действительном залоге; слова – маркеры времени).		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	1. Практическое занятие №10 «Здоровый образ жизни и забота о здоровье»	2	
	2.Практическое занятие № 11 «Спорт, его виды и значение»	2	
	3.Практическое занятие №12 «История Олимпийских Игр»	2	
Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Содержание учебного материала	6	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля		
	1.Практическое занятие № 13 «Молодежь в современном обществе»	2	
	2.Практическое занятие № 14 «Досуг молодежи: увлечения и интересы».	2	
	3.Практическое занятие № 15 «Легко ли быть молодым?»	2	
Тема 1.6 Мир развлечений и хобби	Содержание учебного материала	4	
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения		Л1-Л5 М1-М4 П1-П9
	1.Практическое занятие № 16 «Мир развлечений»	2	

	2.Практическое занятие № 17 « Моё любимое хобби».	2	
Раздел 2	Страноведение	28	
Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Содержание учебного материала	4	
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: герундий, инфинитив, грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	1.Практическое занятие № 18 «Россия, ее национальные символы».	2	
	2.Практическое занятие № 19 «Россия, ее государственное ,политическое и экономическое устройство».	2	
Тема 2.2 Обычаи и традиции в России.	Содержание учебного материала	4	
	Изучение лексики: машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.); промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.). Изучение грамматики: грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	1.Практическое занятие № 20 « Национальные праздники в РФ».	2	
	2.Практическое занятие № 21 «Достопримечательности нашей страны».	2	
Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Содержание учебного материала	6	
	Изучение лексики:: виды наук (science, natural science, social science etc.); названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine etc.). Изучение грамматики: страдательный залог, грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П9
	1.Практическое занятие № 22 «Географическое положение, климат, флора и фауна англоговорящие страны».	2	
	2.Практическое занятие № 23 «Национальные символы, государственное и политическое устройств англоговорящих стран».	2	
	3.Практическое занятие № 24 « Государственное и политическое устройство англоговорящих стран».	2	
Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании.	Содержание учебного материала	4	
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики грамматические конструкции, типичные для научно-		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9

Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	популярного стиля.		
	Практическое занятие № 25 «Политическое и экономическое устройство Соединенного Королевства».	2	
	Практическое занятие № 26 «Части Великобритании и их особенности».	2	
Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники.	Содержание учебного материала	4	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно- популярного стиля.		
	1.Практическое занятие № 27 «Политическое и экономическое устройство США ».	2	
	2.Практическое занятие № 28 «Уклад жизни, традиции, национальные праздники США».	2	
Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Содержание учебного материала	6	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно- популярного стиля.		
	1.Практическое занятие № 29 «Канада, ее политическое, экономическое положение. Оттава и ее достопримечательности».	2	
	2. Практическое занятие № 30 «Австралия, ее политическое, экономическое положение. Канберра и ее достопримечательности»	2	
	3.Практическое занятие № 31 «Новая Зеландия, ее политическое, экономическое положение. Веллингтон и его достопримечательности	2	
Раздел 3 Деловой английский		16	
Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры	Содержание учебного материала	4	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно- популярного стиля.		
	1.Практическое занятие № 32 «Этикет делового и неофициального общения».	2	
	2.Практическое занятие № 33 «Дресс-код. Деловой стиль»	2	

Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Содержание учебного материала	4	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля.		
	1.Практическое занятие № 34 « Виды финансовых услуг»	2	
	2.Практическое занятие № 35 «Посещение банка»	2	
Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Содержание учебного материала	8	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля.		
	1.Практическое занятие № 36 « Заполнение CV и анкеты».	2	
	2.Практическое занятие № 37 « Устройство на работу»	2	
	3. Практическое занятие № 38 «Обобщение»		
	4. Практическое занятие № 39 - зачет		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
Всего		78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-технические условия реализации предмета

Для реализации программы предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (СанПин 2.4.2 №178-02): оснащен типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудио визуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, карт);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2023. — 385 с. — ISBN 978-5-466-02622-1. — URL: <https://book.ru/books/948592>
2. Карпова, Т. А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2023. — 281 с. — ISBN 978-5-406-11164-2. — URL: <https://book.ru/books/947682>.
3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Т. А. Карпова, А. С. Восковская, М. В. Мельничук. — Москва : КноРус, 2023. — 286 с. — ISBN 978-5-406-11323-3. — URL: <https://book.ru/books/949195>
4. Кукушкин, Н. В., Английский язык для колледжей : учебное пособие / Н. В. Кукушкин. — Москва : Русайнс, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-466-02553-8. — URL: <https://book.ru/books/947731>
5. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452245>
6. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452246>
7. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (А2-В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под

редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455449>

Дополнительная литература

1. Кожарская, Е. Э. Английский язык. Практический курс для художников и искусствоведов : учебное пособие для вузов / Е. Э. Кожарская, Т. А. Быля, И. А. Новикова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08041-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513938>
2. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (В1 — С1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15795-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509748>
3. Комарова, А. И. Английский язык. Страноведение : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Комарова, И. Ю. Окс, В. В. Колосовская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 456 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11950-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516253>

Электронные ресурсы

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
2. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»).
4. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).
5. www.bbc.co.uk/learningenglish/ Learn English is a portal that links to all of our websites for teachers and learners of English - just one web address to remember.
6. www.onestopenglish.com/
7. www.esl-lab.com/
8. www.vladivostok.ru.emb-japan.go.jp/itprtop_ru/index.html
9. www.efset.org/ru/ позволяет определить уровень владения языком по шкале, применяемой в рамках Болонской конвенции.
10. www.ted.com/ электронный ресурс, главное содержание которого составляют видеофрагменты выступлений на широко обсуждаемые в обществе темы. Ресурс существует также в варианте TED Ed; где содержатся не только видеозаписи, но и планы учебных занятий, вопросы к видео, схемы для составления планов занятий.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л1 - сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Дифференцированные задания Лексический диктант
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Практическая работа №1
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные

		задания
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы.	Вопросы для собеседования Лексический диктант
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Грамматический диктант
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Л2 - сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Дифференцированные задания, Тестирование Лексический диктант
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Практическая работа
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные

		задания Тестирование
ЛЗ- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мироведения;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Дифференцированные задания
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в	Вопросы для

	России	собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Л4 - осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и	Вопросы для собеседования

вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;	неофициальной обстановке.	
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Контрольная работа
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

		Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Контрольная работа Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Л5 – готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Практические упражнения Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь	Вопросы для

английского языка, так и в сфере английского языка.	семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и	Вопросы для собеседования Дифференцированные

	фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Контрольная работа
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Метапредметные		
М1 - умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные	Вопросы для собеседования Дифференцированные

	символы, государственное и политическое устройство.	задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

		Тестирование
М2 - владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные

	Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
МЗ - умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1	Вопросы для

	Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные

		задания Тестирование
М4 - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства.	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания.	Вопросы для

	Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Предметные		
П1 - овладение основными видами речевой	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и	Практические

деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говoreние: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого	других людей в официальной и неофициальной обстановке.	упражнения Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования

этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800		Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Грамматический диктант

слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180		
	Тема 3.2 Правила поведения в ресторане, кафе во время делового обеда	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Финансовые учреждения и услуги	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Грамматический диктант
	Тема 3.4 Выбор профессии. Виды профессий	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.5 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант Грамматический диктант

слов;		
П2 - овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные	Вопросы для собеседования

	символы, государственное и политическое устройство.	Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и	Вопросы для собеседования Дифференцированные

	неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
ПЗ- знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и	Вопросы для собеседования Дифференцированные

	интересы.	задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

	праздники	Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

П4 - овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в	Вопросы для

	России	собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2	Вопросы для собеседования

	Финансовые учреждения и услуги.	Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
П5 - овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

		задания Тестирование
Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.		Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Тема 2.2. Обычаи и традиции в России		Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,		Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.		Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники		Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.		Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

		задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
П6 - овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное	Вопросы для собеседования Дифференцированные

праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Уэльс.	
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
П7 - овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние	Вопросы для собеседования Дифференцированные

информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;	обязанности.	задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы,	Вопросы для собеседования Дифференцированные

	государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

		Тестирование
П8 - развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1	Вопросы для собеседования

	Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант Грамматический диктант
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
П9 - приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	Олимпийских Игр.	Тестирование Лексический диктант
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Уэльс.	
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООП 07 МАТЕМАТИКА»

Разработчик: *И.В.Хорольская, преподаватель*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	496
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	497
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	506
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	514
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	516

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ООП.07 Математика является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ООП.07 Математика входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	254
в том числе:	
– теоретическое обучение	78
– практические занятия	134
– самостоятельная работа	38
– консультации	
– промежуточная аттестация: – экзамен	4

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

гражданского воспитания:

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

патриотического воспитания:

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

духовно-нравственного воспитания:

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Учитывая специфику предмета, личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

Л2 - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

Л3 - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

Л4 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

Л5 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

Л6 - сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Л7 - готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

Л8 - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л9 - отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в предметном обучении, проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся;
- обеспечение возможности самостоятельного выбора обучающимися темпа, режимов и форм освоения предметного материала;

- обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от обучающихся предъявления продуктов своей деятельности.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

3. Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки.

Учитывая специфику предмета, метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

М1 - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М2 - умение вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

М3 - владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

М4 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М5 – способность выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

М6 - способность анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

М7 - способность выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения,

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

М8 - владение навыками получения информации из источников разных типов, способность самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

М9 - способность осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

М10 - способность понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

М11 – умение самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

М12 - способность давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные преподавателем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с преподавателем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку преподавателей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Познавательные

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая

виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;

- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять поведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач. Коммуникативные
- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- полидисциплинарные и метапредметные погружения и интенсивы;
- методологические и философские семинары;
- учебно-исследовательская работа обучающихся, которая предполагает выбор тематики исследования, связанной с новейшими достижениями в области науки и технологий;
- комплексные задачи, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем обучающихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории, определение жизненных стратегий и т.п.;
- получение предметных знаний в структурах, альтернативных образовательной организации: участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;
- самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебного предмета;

- самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов: информационными источниками, фондами, представителями власти и т.п.;
- самостоятельное управление ресурсами, в том числе нематериальными;
- презентация результатов проектной работы на различных этапах ее реализации

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения углубленного курса учебного предмета *ООП.07 Математика*:

П1 - умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

П2 - умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

П3 - умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

П4 - умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

П5 - умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

П6 - умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

П7 - умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

П8 - умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

П9 - умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

П10 - умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

П11 - умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

П12 - умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

П13 - умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

П14 - умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и

перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

П15 - умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

П16 - умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

П17 - умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

П18 - умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

П19 - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2		3	4
Раздел 1. Алгебра.			124	
Тема 1.1.Введение.	Содержание учебного материала		2	Л1, М6, М8, М11, П1, П19
	1	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.		
Тема 1.2. Развитие понятия о числе.	Содержание учебного материала		2	Л1, Л4, П2, П5, П11
	1	Множество чисел. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Комплексные числа. Приближенные вычисления. Формулы сокращенного умножения.		
	Практические занятия		4	Л1, Л4, П5
	1	Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной), сравнение числовых выражений.		
	2	Преобразование рациональных выражений. Применение формул сокращенного умножения. Решение рациональных уравнений и неравенств.	4	Л4,М11,П7
	Содержание учебного материала			

Тема 1.3. Функции и графики.	1	Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Способы задания функции. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Арифметические операции над функциями. Понятие о непрерывности функции. Сложная функция (композиция). Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.	6	Л3, М1, П8
		Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.		
	Практические занятия		10	Л7, М11, М3, П8
	1	Примеры зависимостей между переменными в реальных процессах из смежных дисциплин. Определение функций. Построение и чтение графиков функций. Исследование функции. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций. Непрерывные и периодические функции. Преобразования графика функции. Гармонические колебания. Прикладные задачи.		
	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		2	Л7, М11, М3, П8
Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы.	Содержание учебного материала		10	Л4, П1, П6, П7
	1	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Иррациональные уравнения. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства.		

	Практические занятия		4	Л4, М2, М7, П6, П7
	1	Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами. Решение иррациональных уравнений.		
	2	Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени. Решение показательных уравнений и неравенств.	4	Л4, М2, М7, П6, П7
	3	Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания логарифма к другому. Сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений. Решение логарифмических уравнений и неравенств.	4	Л4, М2, М7, П6, П7
	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		2	Л4, М2, П6, П7
Тема 1.5. Основы тригонометрии •	Содержание учебного материала		8	М9, П1, П6, П7
	1	Радиианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и Преобразования простейших тригонометрических выражений. Тригонометрические функции, их свойства и их графики. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений основных типов. Простейшие тригонометрические неравенства.		
	Практические занятия			

	1	Радийный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Применение формул для преобразования тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	12	Л8, М7, П6, П7
Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение.	Содержание учебного материала		6	Л2, П1, П9, П10
	1	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Возрастание и убывание функций, соответствие возрастания и убывания функций знаку производной.		
	Практические занятия		12	М2, М11, П10, П18
	1	Числовая последовательность, способы ее задания, вычисления членов последовательности. Нахождение предела последовательности. Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций. Механический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной в общем виде. Исследование функции с помощью производной. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.		
Тема 1.7. Интеграл и его применение.	Содержание учебного материала		4	Л6, П10, П18
	1	Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Применения интеграла в физике и геометрии.		
	Практические занятия		18	М11, П10, П18
	1	Интеграл и первообразная. Нахождение первообразной и вычисление определённого интеграла. Применение интеграла для вычисления физических величин и площадей фигур.		

	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		10	Л5, М11, П18
Раздел 2. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.			26	
Тема 2.1. Комбинаторика.	Содержание учебного материала		4	Л1, П3, П4, П19
	1	Основные понятия комбинаторики. Подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Понятие графа, связного графа. Деревья.		
	Практические занятия		8	Л9,М7,М11 П4
	1	Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки. Бином Ньютона и треугольник Паскаля. Прикладные задачи.		
Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание учебного материала		4	М8, П1, П12, П13
	1	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.		
	Практические занятия		10	Л9, М2, П12, П13, П18
	1	Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вычисление вероятностей. Представление числовых данных. Прикладные задачи.		
Раздел 3. Геометрия.			100	
	Содержание учебного материала			

Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве.	1	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.	10	Л3, М5, М9, П14, П16, П19
	Практические занятия		14	Л3, М2, М5, П1, П14, П16
	1	Взаимное расположения прямых. Угол между прямыми. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Теоремы о взаимном расположении прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей. Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями, между скрещивающимися прямыми. Параллельное проектирование и его свойства. Теорема о площади ортогональной проекции многоугольника.		
	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		8	Л3, Л5, М2, П1
Тема 3.2. Координаты и векторы.	Содержание учебного материала		8	Л3, М4, П17
	1	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.		
	Практические занятия			

	1	Векторы. Действия с векторами. Декартова система координат в пространстве. Уравнение окружности, сферы, плоскости. Расстояние между точками. Действия с векторами, заданными координатами. Скалярное произведение векторов. Векторное уравнение прямой и плоскости. Использование векторов при доказательстве теорем стереометрии.	14	Л3, М12, П17, П18
	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		8	Л3, Л5, П18, М12
Тема 3.3. Многогранники и круглые тела.	Содержание учебного материала		14	Л1, М4, П1, П15
	1	Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и в пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел..		
	Практические занятия		16	Л4, М7, М10, П15, П18
	1	Различные виды многогранников. Их изображения, сечения и развертки. Симметрия тел вращения и многогранников. Вычисление площадей и объемов.		
Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.			8	Л4, П15, П18
Консультации				

Промежуточная аттестация (экзамен)	4	
Всего:	254	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

– Кабинет математики:

– Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien EcoPicture); Парты ученические двойные; Стол преподавателя; Стулья.

– Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional (ООО "Пасифик Компьютеры Групп", ГК №55 от 03.05.2011 г., лицензия №48467770 от 06.05.2011 г.). 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acsmc (ООО "Пасифик Компьютеры Групп", ГК №254 от 01.11.2010 г., лицензия №47549521 от 15.10.2010 г., бессрочно). 3. Google Chrome (свободное). 4. Adobe Acrobat Reader (свободное).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Алимов, Ш.А. Колягин, Ю.М. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала: учебник. ФГОС / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин и др. – Москва: Издательство «Просвещение», 2022. – 463 с. – ISBN: 9785090717298
2. Атанасян, Л.С., Бутузов, В.Ф. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: учебник (Базовый и углубленный уровни) / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. - Москва: Издательство «Просвещение», 2022. – 287 с. - ISBN: 9785090876452
3. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/469825>
4. Седых, И.Ю. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А.Ю.Шевелев.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469860>.
5. Сизый С.В. Лекции по аналитической геометрии: учебное пособие / С. В. Сизый. – Москва : Физматлит, 2021. – 254 с. – ISBN 978-5-9221-1925-2. – Текст : электронный.- URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=687742>

Дополнительная литература

1. Гисин В.Б., Кремер Н.Ш.. Математика. Практикум: учебное пособие для вузов/ В.Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 204 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-8785-0. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/511699>.
2. Кремер Н.Ш.. Математика для колледжей: учебное пособие для СПО/ Н. Ш. Кремер. — 11-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 362 с.: ил. - (Профессиональное образование)

образование). - ISBN 978-5-534-15601-0. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/511283>

3. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489875>.

Интернет – ресурсы:

1. www.newlibrary.ru - новая электронная библиотека;
2. www.edu.ru – федеральный портал российского образования;
3. <http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к информационным ресурсам
4. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы);
5. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов)

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л1 - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики	Тема 1.1. Введение Тема 1.2. Развитие понятия о числе Тема 2.1. Комбинаторика Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)
Л2 - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей	Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение	устный опрос (п.5.1)
Л3 - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования	Тема 1.3. Функции и графики Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве Тема 3.2. Координаты и векторы	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Л4 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки	Тема 1.2. Развитие понятия о числе Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1-2 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1-3 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Л5 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни	Тема 1.7. Интеграл и его применение Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)

	Тема 3.2. Координаты и векторы	устный опрос (п.5.1)
Л6 - сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Тема 1.7. Интеграл и его применение	устный опрос (п.5.1)
Л7 - готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности	Тема 1.3. Функции и графики	Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Л8 - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Тема 1.5. Основы тригонометрии	Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Л9 - отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Тема 2.1. Комбинаторика Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Метапредметные		
М1 - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Тема 1.3. Функции и графики	устный опрос (п.5.1)
М2 - умение вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	Практическое занятие № 1-3(самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
М3 - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	Тема 1.3. Функции и графики	Практическое занятие №1(самостоятельная работа)
М4 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	Тема 3.2. Координаты и векторы Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)

М5 - способность выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
М6 - способность анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	Тема 1.1. Введение	устный опрос (п.5.1)
М7 - способность выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы Тема 1.5. Основы тригонометрии Тема 2.1. Комбинаторика Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	Практическое занятие № 1-3 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
М8 - владение навыками получения информации из источников разных типов, способность самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	Тема 1.1. Введение Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)
М9 - способность осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации, развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	Тема 1.5. Основы тригонометрии Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)
М10 - способность понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее	Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	групповое творческое задание (п.5.3)

достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.		
М11 - умение самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	Тема 1.1. Введение Тема 1.2. Развитие понятия о числе Тема 1.3. Функции и графики Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение Тема 1.7. Интеграл и его применение Тема 2.1. Комбинаторика	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1-2 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
М12 - способность давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения	Тема 3.2. Координаты и векторы	Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Предметные		
П1 - умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение	Тема 1.1. Введение Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы Тема 1.5. Основы тригонометрии Тема 1.6. Начала	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)

формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	математического анализа. Производная и её применение Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1)
П2 - умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов	Тема 1.2. Развитие понятия о числе	устный опрос (п.5.1)
П3 - умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач	Тема 2.1. Комбинаторика	устный опрос (п.5.1)
П4 - умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач	Тема 2.1. Комбинаторика	Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1)
П5 - умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления	Тема 1.2. Развитие понятия о числе	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
П6 - умение свободно	Тема 1.4. Корни, степени и	устный опрос (п.5.1)

оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	логарифмы Тема 1.5. Основы тригонометрии	Практическое занятие № 1-3 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)
П7 - умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	Тема 1.2. Развитие понятия о числе Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы Тема 1.5. Основы тригонометрии	Практическое занятие № 1-2 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1-3 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)
П8 - умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других	Тема 1.3. Функции и графики	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа, творческое задание)

учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем		
П9 - умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул	Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение	устный опрос (п.5.1)
П10 - умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;	Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение Тема 1.7. Интеграл и его применение	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений		
П11 - умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел	Тема 1.2. Развитие понятия о числе	устный опрос (п.5.1)
П12 - умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии	Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
П13 - умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности,	Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)

формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях		
П14 - умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы,	Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)

цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения		
П15 - умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур	Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)
П16 - умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни	Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
П17 - умение свободно оперировать понятиями:	Тема 3.2. Координаты и векторы	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие

прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя		№1 (самостоятельная работа)
П18 - умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера	Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение Тема 1.7. Интеграл и его применение Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики Тема 3.2. Координаты и векторы Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	Практическое занятие №1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)
П19 - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	Тема 1.1. Введение Тема 2.1. Комбинаторика Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ООП.08 ИНФОРМАТИКА

Разработчик (и):

Страмоусова С.А., преподаватель филиала ФГБОУ ВО «ВВГУ» в г. Артеме

Текутова Т.Г., преподаватель академического колледжа ФГБОУ ВО «ВВГУ»

Трубицкая М.Г., преподаватель колледжа индустрии моды и красоты ФГБОУ ВО «ВВГУ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	530
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	531
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	537
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	543
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.	544

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета *ООП.08 Информатика* является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена / квалифицированных рабочих, служащих, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебный предмет *ООП.08 Информатика* входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	115
в том числе:	
– теоретическое обучение	-
– практические занятия	100
– самостоятельная работа	11
– промежуточная аттестация – Экзамен	4

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Учитывая специфику предмета ООП.08 Информатика, личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л.1 - сформированность гражданской позиции обучающегося, как активного и ответственного члена российского общества и осознание своего места в информационном обществе;

Л.2 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка в информационной сфере;

Л.3 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

Л.4 - сформированность нравственного сознания, этического поведения с использованием информационно-коммуникационных технологий;

Л.5 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности в области информационных технологий;

Л.6 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего в информационном обществе;

Л.7 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

Л.8 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью при использовании технических и программных средств;

Л.9 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

Л.10 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни используя достижения современной информатики;

Л.11 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем в области информационных технологий;

Л.12 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

Л.13 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе с использованием современных средств сетевых коммуникаций.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

умение управлять своей познавательной деятельностью;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

проявление позитивного отношения к чувствам других людей и проявление готовности к сотрудничеству;

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;

готовность к научно-техническому творчеству;

чувство гордости за достижения отечественной информатики;

положительное отношение к труду, целеустремлённость.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;

поиск, анализ, извлечение необходимой информации;

самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;

участие в конкурсах и олимпиадах;

проектная деятельность обучающихся.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.

Учитывая специфику предмета ООП.08 Информатика, метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

- М.1** - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- М.2** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем в области информационных технологий;
- М.3** - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- М.4** - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях для решения информационных задач;
- М.5** - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- М.6** - уметь интегрировать знания из разных предметных областей средствами информационных и коммуникационных технологий;
- М.7** - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения информационных задач;
- М.8** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

М.9 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

М.10 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

М.11 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

М.12 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

М.13 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с использованием информационно-коммуникационных технологий;

М.14 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, быть уверенным в себе и критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

М.15 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

способность определять и формулировать цели и задачи деятельности (конечный результат), анализировать условия и различные эффективные пути их достижения;

способность контролировать и управлять имеющимися ресурсами (время, силы, средства, возможности и пр.); оценивать правильность выполнения работы, ее соответствие запланированному результату и плану; вносить необходимые коррективы;

способность осознавать и оценивать содержание и результаты выполнения запланированной работы; сравнивать свои результаты и способы их достижения с результатами и способами достижения других; анализировать полученный опыт и планировать перспективы его использования в будущем учебном процессе и внеурочной деятельности.

Познавательные

способность перерабатывать информацию, используя различные методы теоретического исследования (сопоставление, обобщение, сравнение, синтез, классификация, моделирование, прогнозирование и пр.);

способность воспринимать информацию в различных репрезентативных системах, создавать целостный образ (предмета, ситуации, явления, закона и пр.); способность получать необходимую информацию различными способами и из различных источников; владеть приемами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.

Коммуникативные

способность соблюдать культуру взаимоотношений в общении с другими людьми; инициировать коммуникацию; выбирать и использовать различные средства вербальной и невербальной коммуникации для достижения цели;

способность осуществлять исследование (формулировать проблему, выдвигать, обосновывать и проверять гипотезы решения проблемы; проводить наблюдение и эксперимент; интерпретировать и обобщать полученные результаты и пр.)

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:
учебно-исследовательская работа обучающихся;

самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов;
самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебного предмета.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей, обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

По учебному предмету *ООП.08 Информатика* (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

П.1 - умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

П.2 - наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

П.3.- умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

П.4 - умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

П.5 - умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

П.6 - понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

П.7 - владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных

исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

П.8 - умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

П.9 - умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов в освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные процессы.		4	
<i>Тема 1.1. Информация. Измерение информации</i>	Содержание учебного материала		Л.10, М.1, М.9, П.1
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об информационных процессах, о системах. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации.		
	1. Практическое занятие № 1 «Методы измерения количества информации»	2	
<i>Тема 1.2. Кодирование информации</i>	Содержание учебного материала		Л.5, М.1, П.1, П.4
	Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Определение объемов различных носителей информации.		
	2. Практическое занятие № 2 «Кодирование информации»	2	
Раздел 2. Компьютер и его программное обеспечение		4	
<i>Тема 2.1. Архитектура ЭВМ</i>	Содержание учебного материала		Л.8, М.1, П.4
	Принципы построения компьютеров. Аппаратные устройства компьютера. Основополагающие принципы построения компьютера.		
	3. Практическое занятие № 3 «Информационная система университета ВВГУ»	2	
<i>Тема 2.2. Программное обеспечение компьютера</i>	Содержание учебного материала		Л.8, М.1, П.4
	Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение. Файловая система компьютера. Архиваторы		
	4. Практическое занятие № 4 «Образовательные ресурсы»	2	
Раздел 3. Представление информации в компьютере		6	
<i>Тема 3.1. Системы счисления.</i>	Содержание учебного материала		М.1, П.1, П.5
	Представление о различных системах счисления, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.		

	5. Практическое занятие № 5 «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую»	2	
	6. Практическое занятие № 6 «Арифметические операции в позиционных системах счисления»	2	
Тема 3.2. Представление информации в компьютере.	Содержание учебного материала		Л.8, М.1, П.1, П.6
	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Представление текстовой информации. Представление графической информации. Представление звуковой информации.		
	7. Практическое занятие № 7 «Представление информации в компьютере»	2	
Раздел 4. Элементы теории множеств и алгебры логики		8	
Тема 4.1. Теория множеств	Содержание учебного материала		М.1, П.1, П.5
	Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества.		
	8. Практическое занятие № 8 «Элементы теории множеств»	2	
Тема 4.2. Алгебра логики.	Содержание учебного материала		М.1, П.1, П.5
	Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности.		
	9. Практическое занятие № 9 «Алгебра логики»	2	
Тема 4.3. Таблицы истинности	Содержание учебного материала		М.15, П.1, П.5
	Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности.		
	10. Практическое занятие № 10 «Таблицы истинности»	2	
Тема 4.4. Логические задачи	Содержание учебного материала		М.15, П.1, П.5
	Метод рассуждения. Задачи на сопоставление. Таблицы истинности для решения задач.		
	11. Практическое занятие № 11 «Логические задачи»	2	
Раздел 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов		38	
Тема 5.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала		М.1, М.4, П.9
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Операции редактирования и форматирования. Стилизовое форматирование документа.		
	12. Практическое занятие № 12 «Редактирование и форматирование документа»	2	
	13. Практическое занятие № 13 «Стилизовое форматирование документа»	2	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала		М.1, М.4,

<i>Технология создания структурных текстовых документов.</i>	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Автоматизация процесса создания документа. Шаблоны.		П.9
	14. Практическое занятие № 14 «Многостраничные документы»	2	
	15. Практическое занятие № 15 «Гипертекстовые документы»	2	
	16. Практическое занятие № 16 «Шаблоны»	2	
	17. Практическое занятие № 17 «Оформление документа по стандартам»	2	
<i>Тема 5.3. Объекты компьютерной графики</i>	Содержание учебного материала		Л.7, М.1, П.9
	Компьютерная графика и её виды. Форматы графических файлов. Графические редакторы. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения).		
	18. Практическое занятие № 18 «Компьютерная графика»	2	
	Самостоятельная работа № 1. Создание комбинированного изображения – товарный знак, логотип по заданной теме	2	
<i>Тема 5.4. Компьютерные презентации</i>	Содержание учебного материала		Л.7, М.1, П.9
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций. Анимация в презентациях. Шаблоны. Композиция объектов презентации.		
	19. Практическое занятие № 19 «Компьютерная презентация»	2	
	Самостоятельная работа № 2. Создание презентации по теме: Моё портфолио	2	
<i>Тема 5.5. Табличный процессор.</i>	Содержание учебного материала		М.1, М.15, П.9
	Табличный процессор. Объекты табличного процессора и их свойства. Некоторые приемы ввода и редактирования данных. Копирование и перемещение данных.		
	20. Практическое занятие № 20 «Редактирование книги в электронной таблице»	2	
<i>Тема 5.6. Встроенные функции и их использование</i>	21. Практическое занятие № 21 «Форматирование объектов в электронной таблице»	2	М.1, М.15, П.9
	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о функциях. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.		
	22. Практическое занятие № 22 «Математические и статистические функции»	2	
	23. Практическое занятие № 23 «Логические функции»	2	
	24. Практическое занятие № 24 «Финансовые функции»	2	
<i>Тема 5.7.</i>	25. Практическое занятие № 25 «Текстовые функции»	2	М.1, М.13,
	Содержание учебного материала		

Инструменты анализа данных	Диаграммы. Визуализация данных в электронных таблицах. Сортировка. Фильтрация. Подбор параметра.		М.15, П.9
	26. Практическое занятие № 26 «Диаграммы»	2	
	27. Практическое занятие № 27 «Сортировка и фильтрация»	2	
	28. Практическое занятие № 28 «Подбор параметра»	2	
Раздел 6. Алгоритмы и элементы программирования		18	
Тема 6.1. Основные сведения об алгоритмах	Содержание учебного материала		М.1, М.3, П.6, П.7, П.8
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Понятие сложности алгоритма		
	29. Практическое занятие № 29 «Построение алгоритма»	2	
Тема 6.2. Алгоритмические структуры	Содержание учебного материала		М.1, М.3, П.6, П.7, П.8
	Основные алгоритмические структуры: «ветвление». Анализ типовых алгоритмов. Циклическая алгоритмическая конструкция. Анализ типовых алгоритмов.		
	30. Практическое занятие № 30 «Разветвляющиеся структуры»	2	
	31. Практическое занятие № 31 «Циклические структуры»	2	
	Самостоятельная работа № 3. Выполнение дифференцированных заданий по теме «Алгоритмические структуры»	2	
Тема 6.3. Запись алгоритмов на языке программирования	Содержание учебного материала		М.1, М.5, П.6, П.7, П.8
	Структурная организация данных. Сведения о языке программирования. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц.		
	32. Практическое занятие № 32 «Анализ программ с помощью трассировочных таблиц»	2	
	33. Практическое занятие № 33 «Приемы анализа программ»	2	
Тема 6.4. Структурное программирование	Содержание учебного материала		М.1, М.5, П.6, П.7, П.8
	Структурированные типы данных. Массивы. Сортировка массива. Анализ типовых алгоритмов обработки массивов. Общие сведения о структурном программировании. Вспомогательный алгоритм. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.		
	34. Практическое занятие № 34 «Массивы»	2	
	35. Практическое занятие № 35 «Вспомогательный алгоритм»	2	
	36. Практическое занятие № 36 «Рекурсивные алгоритмы»	2	
	Раздел 7. Информационное моделирование.		
Тема 7.1.	Содержание учебного материала		М.1, М.2,

<i>Модели и моделирование</i>	Общие сведения о моделировании. Представление о компьютерных моделях. Компьютерное моделирование.		П.1
	37. Практическое занятие № 37 «Информационное моделирование»	2	
	Самостоятельная работа № 4. Создать информационную модель одной из комнат вашей квартиры с целью оклейки её обоями. Представить информационную модель в знаковой и графической формах.	2	
<i>Тема 7.2. Моделирование в графах</i>	Содержание учебного материала		М.1, М.2, М.7, П.1
	Алгоритмическое моделирование кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	38. Практическое занятие № 38 «Алгоритм нахождения кратчайшего путей между вершинами графа»	2	
<i>Тема 7.3. Базы данных как модель предметной области</i>	39. Практическое занятие № 39 «Теория игр»	2	М.1, М.6, П.1
	Содержание учебного материала		
	Общие сведения об информационных системах. Предметная область и ее моделирование. Представление о моделях данных. Реляционные базы данных.		
<i>Тема 7.4. Система управления базами данных</i>	40. Практическое занятие № 40 «Предметная область баз данных»	2	М.1, М.6, М.15, П.9
	Содержание учебного материала		
	Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Таблицы. Форма. Манипулирование данными в базе данных. Сортировка и фильтрация. Запросы. Отчеты.		
	41. Практическое занятие № 41 «Разработка базы данных»	2	
	42. Практическое занятие № 42 «Инструменты анализа данных»	2	
Раздел 8. Сетевые информационные технологии.	43. Практическое занятие № 43 «Запросы. Отчеты»	2	8
	Содержание учебного материала		
	Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети.		
<i>Тема 8.1. Основы построения компьютерных сетей.</i>	44. Практическое занятие № 44 «Компьютерные сети»	2	Л.4, М.1, М.8, М.10, М.12, П.2, П.3
<i>Тема 8.2.</i>	Содержание учебного материала		Л.5, Л.13,

Службы Интернета	Службы и сервиса Интернета (электронная почта, видеоконференция, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг.		М.1, М.8, М.10, М.12, М.14, П.2, П.3
	45. Практическое занятие № 45 «Службы Интернет»	2	
Тема 8.3. Интернет как глобальная информационная система	Содержание учебного материала		Л.12, М.1, М.8, М.10, М.12, М.14, П.2, П.3
	Всемирная паутина. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Достоверная информация в Интернете		
	46. Практическое занятие № 46 «Поиск информации в сети Интернет»	2	
	47. Практическое занятие № 47 «Создание веб-страницы»	2	
Раздел 9. Основы социальной информатики.		9	
Тема 9.1. Информационное общество	Содержание учебного материала		Л.1, Л.6, Л.9, Л.11, М.1, П.2
	Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты, услуги. Информатизация образования.		
	48. Практическое занятие № 48 «Рынок информационных продуктов и услуг»	2	
	Самостоятельная работа № 5. Подготовка мультимедийного материала по темам: «Мир ИТ-профессий», «Поход» за покупками в онлайн-магазин, «Умный дом» - будущее или реальность?	3	
Тема 9.2. Информационное право и информационная безопасность	Содержание учебного материала		Л.2, Л.3, М.1, М.11, П.2
	Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)		
	49. Практическое занятие № 49 «Правовое регулирование в информационной сфере»	2	
	50. Практическое занятие № 50 «Информационная безопасность»	2	
Промежуточная аттестация - экзамен		4	
Всего		115	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «Информатика» предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационно-коммуникационных систем, оснащённая оборудованием:

посадочные места по количеству, рабочее место преподавателя;
учебно-методический комплекс по дисциплине (рабочие программы, календарно-тематические планы, разработки занятий по дисциплине, учебно-методическое обеспечение к каждому занятию, в т.ч. презентации, комплект видеоуроков, комплект контрольно-оценочных средств и др.);

с техническими средствами обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
системное и прикладное программное обеспечение;
мультимедиапроектор; интерактивная доска/панель/экран.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Учебник. Базовый уровень /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бином, 2020.- 288с.

Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Учебник. Базовый уровень /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бином, 2020.- 256с.

Цветкова, М.С. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /М.С. Цветкова, И.Ю.Хлобыстрова.- 7-е изд., стер. - М. : ИЦ «Академия», 2021.- 352 с.

Дополнительная литература

Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. - Москва: КноРус, 2020. - 377 с. - (СПО). - ISBN 978-5-406-07314-8. - URL: <https://book.ru/book/932057>

Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум: учебное пособие / Угринович Н.Д. - Москва: КноРус, 2020. - 264 с. - (СПО). - ISBN 978-5-406-07320-9. - URL: <https://book.ru/book/932058>

Электронные ресурсы

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса [Электронный ресурс]/Режим доступа: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса [Электронный ресурс]/Режим доступа: <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса [Электронный ресурс]/Режим доступа: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса [Электронный ресурс]/Режим доступа: <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>

ИЗДАТЕЛЬСТВА "BOOK.RU". КОЛЛЕКЦИЯ СПО <https://www.book.ru>

ЭБС ИЗДАТЕЛЬСТВА "ЮРАЙТ" <https://urait.ru>

Нормативные документы

СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.08.1988 N 4690-88)

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата (по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л.1 - сформированность гражданской позиции обучающегося, как активного и ответственного члена российского общества и осознание своего места в информационном обществе;	Тема 9.1. Информационное общество	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.2 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка в информационной сфере;	Тема 9.2. Информационное право и информационная безопасность	Контрольные вопросы Практические задания Тест
Л.3 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;	Тема 9.1. Информационное общество	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.4 - сформированность нравственного сознания, этического поведения с использованием информационно-коммуникационных технологий	Тема 8.1. Основы построения компьютерных сетей	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.5 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности в области информационных технологий;	Тема 1.2. Кодирование информации Тема 8.2. Службы Интернет	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.6 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего в информационном обществе;	Тема 9.1. Информационное общество	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест

Л.7 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Тема 5.3. Объекты компьютерной графики Тема 5.4. Компьютерные презентации	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.8 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью при использовании технических и программных средств;	Тема 2.1. Архитектура ЭВМ Тема 2.2. Программное обеспечение компьютера Тема 3.2. Представление информации в компьютере	Контрольные вопросы Практические задания Тест
Л.9 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;	Тема 9.1. Информационное общество	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.10 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни используя достижения современной информатики;	Тема 1.1. Информация. Измерение информации.	Контрольные вопросы Практические задания Тест
Л.11 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем в области информационных технологий;	Тема 9.1. Информационное общество	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.12 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;	Тема 8.3. Интернет как глобальная информационная система	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.13 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе с использованием современных средств сетевых коммуникаций.	Тема 8.2. Службы Интернет	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест

Метапредметные		
М.1 - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Тема 1.1. – Тема 9.2.	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.2 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем в области информационных технологий;	Тема 7.1. Модели и моделирование Тема 7.2. Моделирование в графах	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.3 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Тема 6.1. Основные сведения об алгоритмах Тема 6.2. Алгоритмические структуры	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.4 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях для решения информационных задач;	Тема 5.1. Обработка информации в текстовых процессорах Тема 5.2. Технология создания структурных текстовых документов	Контрольные вопросы Практические задания Тест
М.5 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Тема 6.3. Запись алгоритмов на языке программирования Тема 6.4. Структурное программирование	Контрольные вопросы Практические задания Тест
М.6 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей средствами информационных и коммуникационных технологий;	Тема 7.2. База данных как модель предметной области Тема 7.3. система управления базами данных	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
М.7 - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения информационных задач;	Тема 7.2. Моделирование в графах	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.8 - владеть навыками получения информации	Раздел 8. Сетевые	Контрольные

из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	информационные технологии (Тема 8.1 – Тема 8.3.)	вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
М.9 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	Тема 1.1. Информация. Измерение информации.	Контрольные вопросы Практические задания, Тест
М.10 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	Раздел 8. Сетевые информационные технологии (Тема 8.1 – Тема 8.3.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
М.11 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	Тема 9.2. Информационное право и информационная безопасность	Контрольные вопросы Практические задания, Тест
М.12 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Раздел 8. Сетевые информационные технологии (Тема 8.1 – Тема 8.3.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.13 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Тема 5.5. Табличный процессор Тема 5.6. Встроенные функции и их использование Тема 5.7. Инструменты анализа данных	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
М.14 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, быть уверенным в себе и критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;	Тема 8.2. Службы Интернет Тема 8.3. Интернет как глобальная информационная система	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.15 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;	Тема 4.3. Таблицы истинности Тема 4.4. Логические задачи Тема 5.7. Инструменты	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа

	анализа данных Тема 7.4. Система управления базами данных	Тест
Предметные		
П.1 - умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;	Раздел 1. Информация и информационные процессы (Тема 1.1. – Тема 1.2.) Раздел 3. Представление информации в компьютере (Тема 3.1. – Тема 3.2.) Раздел 4. Элементы теории множеств и алгебра логики (Тема 4.1. – Тема 4.4.) Раздел 7. Информационное моделирование (Тема 7.1. – Тема 7.3.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
П.2 - наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;	Раздел 8. Сетевые информационные технологии (Тема 8.1 – Тема 8.3.) Раздел 9. Основы социальной информатики (Тема 9.1. – Тема 9.2.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
П.3 - умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;	Раздел 8. Сетевые информационные технологии (Тема 8.1 – Тема 8.3.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
П.4 - умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;	Тема 1.2. Кодирование информации Тема 2.1. Архитектура ЭВМ Тема 2.2. Программное обеспечение компьютера	Контрольные вопросы Практические задания Тест
П.5 - умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе	Тема 3.1. Системы счисления Тема 4.1. Теория	Контрольные вопросы Практические

счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;	множеств Тема 4.2. Алгебра логики Тема 4.3. Таблицы истинности Тема 4.4. Логические задачи	задания Тест
П.6 - понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;	Тема 3.2. Представление информации в компьютере Раздел 6. Алгоритмы и элементы программирования (Тема 6.1. – Тема 6.4.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
П.7 - владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;	Раздел 6. Алгоритмы и элементы программирования (Тема 6.1. – Тема 6.4.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
П.8 - умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных	Раздел 6. Алгоритмы и элементы	Контрольные вопросы Практические

типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;	программирования (Тема 6.1. – Тема 6.4.)	задания Самостоятельная работа Тест
П.9 - умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	Раздел 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (Тема 5.1. –Тема 5.7.) Тема 7.4. Система управления базами данных	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета

ООП.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Разработчик(и): Васильева Дарья Александровна, преподаватель КИМК ВВГУ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	554
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	554
3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	559
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	565
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	566
6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	567

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.09 «Физическая культура» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.09 «Физическая культура» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в том числе:	
– практические занятия	78
– промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Учитывая специфику предмета «Физическая культура» личностные результаты в программе конкретизированы как:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению (Л1);
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков (Л2);
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья (Л3);
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (Л4);

- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, систем значимых социальных и межличностных отношений (Л15);
- готовность самостоятельно использовать в жизненных ситуациях навыки адаптивной физической культуры (Л16);
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры (Л17);
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной деятельности, учитывать позиции других участников, эффективно разрешать конфликты (Л18);
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях физкультурно-оздоровительной деятельностью (Л19);
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, готовность к служению отечеству, его защите (Л10).

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- формирование основ общекультурной и российской гражданской идентичности как чувства гордости за достижения в мировом и отечественном спорте;
- освоение моральных норм помощи тем, кто в ней нуждается, готовности принять на себя ответственность;
- развитие мотивации достижения и готовности к преодолению трудностей на основе конструктивных стратегий совладения и умения мобилизовать свои личностные и физические ресурсы стрессоустойчивости;
- освоение правил здорового и безопасного образа жизни.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

Самоопределение.

Развитие рефлексивной самооценки действия за счет:

- сравнения обучающимися своих достижений и выработка на этой основе предельно конкретной дифференцированной самооценки, умения фиксировать свои изменения и поминать их, анализировать динамику изменений, планировать исходя из этого физкультурную деятельность;
- предоставление возможности осуществлять большое количество равнодостоинных выборов (выбор технического способа выполнения учебного действия, выбор объёма заданий с обязательной аргументации, выбор тактических аспектов совершения действия и т.д.);
- создания условий для осознания и сравнения оценок, полученных сегодня и в недалеком прошлом (в технических действиях-конкретизация критериев оценивания, выделения фаз движения, просмотр общей успешности движений; в контрольных упражнениях анализируется уровень развития физических качеств, выявляются причины, ведущие к фактическому уровню, намечаются пути повышения физических кондиций и т.д.).

Смыслообразование.

Создание на мотивационном этапе учебно-проблемной ситуации с помощью:

- постановки задачи, которую можно решить лишь при изучении темы;
- сомнения в достаточности материала, подтверждающего практическую значимость предлагаемой темы;
- использования исторического ракурса в решении проблемы.

На операционально-познавательном этапе поддержания и создании мотивации к учебной деятельности.

Учить:

- пониманию информации лично для себя;
- осознанию связи между целью и задачами занятия, основными задачами и частными;
- самостоятельной постановки цели;

- организации деятельности по достижению цели;
- адекватно оценивать свои трудности и собственные возможности.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

- освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- способность использовать универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике
- способность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории;
- способность овладеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Учитывая специфику предмета «Физическая культура» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (М1);

– освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии, экологии, ОБЖ (М2);

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников (М3);

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности (М4);

– способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулярные, познавательные, коммуникативные) в познавательной спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике (М5);

– формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку (М6).

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- умение планировать, регулировать, контролировать и оценивать свои действия;
- планировать общие цели и пути их достижения;
- распределение функций и ролей совместной деятельности;
- конструктивное разрешение конфликтов;
- осуществление взаимного контроля;
- оценка собственного поведения и поведения партнера, внесение необходимых коррективов.

Познавательные

Логические:

- анализ, синтез;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации;
- подведение под понятие;

- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепочки рассуждений, доказательств, выдвижение гипотез.

Общеучебные:

- самостоятельное выделение, формулирование цели;
- поиск и выделение информации;
- структурирование знаний и др.

Коммуникативные

- строить продуктивное взаимодействие между сверстниками и педагогами;
- постановка вопросов;
- разрешение конфликтов.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

Регулятивные:

- готовность и способность творчески осмысливать и преодолевать проблемно-конфликтные ситуации;
- умение обрабатывать новые смыслы и ценности;
- умение адаптироваться в непривычных межличностных системах отношений;
- умение ставить и решать неординарные практические задачи.

Познавательные

Логические:

- обучение технике двигательного действия по частям;
- развитие физических качеств с выделением отдельных компонентов (простая двигательная реакция, быстрота, реакция на движущийся объект, реакция выбора);
- обучение тактическим действиям (индивидуальным, групповым, командным);
- учить видеть и составлять целое, начиная от объединения разноплановых упражнений в комплекс и заканчивая составлением программы личных предпочтений в области физической культуры;
- учить сравнивать физические упражнения по критериям эффективности для решения различных задач;
- учить сравнивать различные техники одного и того же упражнения, находить оптимальные для себя варианты;
- учить сравнивать тактические аспекты решения двигательных задач, выбирать оптимальный для данных ситуаций способ действия;
- строить свою физкультурную деятельность так, чтобы установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство своей точки зрения, выдвижения гипотезы и их обоснование не были чуждыми непонятными действиями в учебном процессе по физической культуре.

Общепредметные:

- учить пониманию сути двигательного действия;
- учитывать личностные характеристики и показатели (от физиологических до психологических, личностных характеристик);
- находить наиболее эффективные способы решения двигательных задач;
- учить что на занятиях физической культуры требуется рефлексия во всём.

Коммуникативные:

- уметь комментировать выполнение упражнений, дополнять ответы других, высказывать свои версии;
- уметь проговаривать выполняемое упражнение, объяснять его актуальность для решения поставленных задач;
- учить аргументировать свою позицию;
- учить работе в группах, парах, соперничающих командах;
- создавать условия для формирования коммуникативных умений в процессе групповой работы;

- учить построению действия целеполагания и рефлексии с приоритетом на воспитательные аспекты соревновательной деятельности;
- учить проговаривать возникающие чувства, мысли, побуждения, состояние;
- поощрять попытки делать обобщения и выводы.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) (П1);
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью (П2);
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств (П3);
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности (П4);
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере (П5);
- наличие положительной динамики в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) (П6).

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1. Легкая атлетика		14	
Тема 1.1. Ходьба, бег	Содержание учебного материала Техника безопасности. Основы здорового образа жизни. Физическая культура как часть личности студента. Ходьба на носках, на пятках, в полуприседе, с различным положением рук, в разных направлениях. Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности. Эстафетный бег. Подвижные игры и эстафеты.		Л1, Л2, Л5, Л8, Л9, Л10, М1-М6, П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Техника безопасности на занятиях легкой атлетике. Физическая культура личности, здоровый образ жизни».	2	
	Практическое занятие № 2 «Бег на короткие дистанции, специальные беговые упражнения».	2	
	Практическое занятие № 3 «Бег на средние и длинные дистанции».	2	
	Практическое занятие № 4 «Способы держания и передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег».	2	
	Практическое занятие № 5 «Бег по пересеченной местности».	2	
Тема 1.2. Прыжки	Содержание учебного материала Прыжки в длину с места и с разбега. Прыжки в высоту. Прыжковые упражнения. Прыжок в высоту способом «перешагивание», «перекидной» с разбега.		Л1, Л2, Л5, Л8, М2, М3, М4, П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Прыжок в длину с места». «Прыжок в длину способом «согнув ноги» с разбега».	2	
Тема 1.3. Метание	Содержание учебного материала Метание малого мяча с места и с 4-5 бросковых шагов на дальность, на заданное расстояние, в горизонтальную и вертикальную цель с расстояния 4-8 метров.		Л3, М3, М4, П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Метание малого мяча на дальность». «Метание	2	

	малого мяча в цель с расстояния 4-8 метров».		
Раздел 2. Гимнастика		20	
Тема 2.1. Строевые упражнения	Содержание учебного материала Техника безопасности. Терминология гимнастических упражнений. Строевые упражнения, построения и перестроения в движении на месте. Самостоятельные формы занятий физической культурой.		Л3, Л9, Л10, М3, М4, М6, П2
	Практическое занятие № 1 «Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Физические упражнения в самостоятельных занятиях студента».	2	
	Практическое занятие № 2 «Строевые команды. Перестроения на месте из одной колонны в две, три колонны. Смыкание и размыкание. Перестроения на месте и в движении». «Перестроение в движении поворотом налево (направо) в две, три, четыре и т.д. колонны».	2	
Тема 2.2. Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	Содержание учебного материала Общеразвивающие упражнения (ОРУ) с предметами и без, в парах. Упражнения на гимнастических матах, скамейках, стенках. Комплексы упражнений для развития физических качеств (сила, гибкость, равновесие, координация, выносливость). Дыхательная гимнастика. Основы физической культуры в учебной и профессиональной деятельности.		Л3, Л4, Л6-8, М1, М3-М5, П1-П6
	Практическое занятие № 1 «ОРУ без предметов, ОРУ с предметами (гимнастическая палка, набивные мячи, скакалка, гантели, эспандеры)». «ОРУ в парах».	2	
	Практическое занятие № 3 «ОРУ на гимнастической стенке, скамейке, матах».	2	
	Практическое занятие № 4 «Комплекс упражнений для развития гибкости». «Дыхательная гимнастика».	2	
Тема 2.3. Акробатические упражнения	Содержание учебного материала Акробатические упражнения (кувырки, равновесия, «мост», стойка на лопатках). Опорный прыжок через гимнастического козла. Составление акробатической комбинации. Адаптивная физическая культура.		Л3, Л4, Л6-Л8, М1-М5, П1-П6
	Практическое занятие № 1 «Группировки и перекаты. Кувырки вперед и назад». «Равновесия».	2	
	Практическое занятие № 2 «Равновесия».	2	

	Практическое занятие № 3 «Стойка на лопатках, «мост» из положения лёжа и стоя».	2	
	Практическое занятие № 4 «Акробатическая комбинация из изученных элементов».	2	
	Практическое занятие № 5 «Опорный прыжок».	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
2 семестр			
Раздел 3. Баскетбол		18	
Тема 3.1. Стойки, перемещения	Содержание учебного материала Техника безопасности. Терминология и история баскетбола. Правила игры. Основы судейства. Самоконтроль во время занятий. Стойки и перемещения. Остановки и повороты.		Л9, Л10, М2, М5, М6, ПЗ
	Практическое занятие № 1 «Техника безопасности на занятиях баскетболом. Правила игры. Самоконтроль на занятиях».	2	
	Практическое занятие № 2 «Средняя и низкая стойка, перемещение в стойке приставными шагами боком, лицом и спиной вперед». «Остановка прыжком и двумя шагами, повороты различными способами».	2	
Тема 3.2. Передачи мяча	Содержание учебного материала Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола.		П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Передачи и ловля двумя руками от груди и плеча на месте и в движении».	2	
	Практическое занятие № 2 «Передачи и ловля мяча из-за головы». «Передачи различными способами в парах, тройках, четверках на месте и в движении».	2	
Тема 3.3. Ведения мяча	Содержание учебного материала Ведение мяча в разных стойках, на месте и в движении, с пассивным сопротивлением защитника.		Л8, М5, М6, П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Ведение мяча в низкой, средней и в высокой стойке на месте и в движении». «Ведение мяча с изменением направления правой и левой рукой».	2	
	Практическое занятие № 2 «Ведение мяча с пассивным сопротивлением защитника».	2	

Тема 3.4. Броски мяча	Содержание учебного материала Броски мяча по кольцу с места, в движении, после других игровых действий, бросок мяча в прыжке. Штрафной бросок.		П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Бросок мяча одной и двумя руками с места и в движении. Штрафной бросок». «Бросок мяча в прыжке. Бросок мяча одной и двумя руками в движении после ведения, ловли и пассивного противодействия противника».	2	
Тема 3.5. Тактические действия	Содержание учебного материала Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Двусторонняя учебная игра по упрощенным правилам.		Л3, Л8, М3-М6, П5
	Практическое занятие № 1 «Индивидуальные тактические действия в защите и в нападении».	2	
	Практическое занятие № 4 «Учебная двухсторонняя игра».	2	
Раздел 4. Волейбол		18	
Тема 4.1. Стойки и перемещения	Содержание учебного материала Техника безопасности. Правила игры. Основы судейства. Физические качества. Стойки в волейболе. Перемещение по площадке разными способами. Расстановка игроков.		Л4, Л7, Л9, Л10, М3, М4, М6, П2-П4, П6
	Практическое занятие № 1 «Техника безопасности на занятиях волейболом. Правила игры и судейства. Основы развития физических качеств». «Стойки и перемещения по площадке приставным, двойным, скрестным шагом, скачком».	2	
Тема 4.2. Передачи мяча	Содержание учебного материала Передачи мяча, верхние и нижние, на месте и в движении, в разных направлениях. Передачи мяча в прыжке, в опорном положении, во встречных колоннах.		П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Выполнение передачи мяча двумя руками в парах на месте и после перемещений вперёд и назад, вправо и влево». «Выполнение передачи мяча во встречных колоннах».	2	
	Практическое занятие № 2 «Выполнение передач мяча сверху в прыжке, сверху в опорном положении».	2	
Тема 4.3 Приём мяча	Содержание учебного материала Приём мяча на месте, в опорном положении и после перемещений. Страховка у сетки. Прием мяча от сетки.		Л8, М5, М6, П1, П5, П6

	Практическое занятие № 1 «Выполнение приёма мяча снизу двумя руками на месте и после перемещений вперёд, в стороны, назад, в опорном положении». «Выполнение приёма мяча от сетки».	2	
Тема 4.4. Подачи мяча	Содержание учебного материала Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Нападающий удар. Блокирование нападающего удара.		П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Выполнение верхней, нижней прямой и боковой подачи».	2	
	Практическое занятие № 2 «Выполнение атакующего удара и блокирования».	2	
Тема 4.5. Тактические действия	Содержание учебного материала Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя учебная игра по упрощённым правилам.		Л3, Л8, М3-М6, П5
	Практическое занятие № 1 «Индивидуальные тактические действия в защите и в нападении».	2	
	Практическое занятие № 2 «Командные тактические действия в защите и в нападении».	2	
	Практическое занятие № 3 «Учебная двухсторонняя игра».	2	
Раздел 5. Легкая атлетика		8	
Тема 5.1. Ходьба, бег.	Содержание учебного материала Техника безопасности. Особенности функционального состояния, физического развития. Ходьба на носках, на пятках, в полуприседе, с различным положением рук, в разных направлениях. Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности. Челночный бег.		Л4, Л8, Л9, М1, М5, М6, П1, П3, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Техника безопасности на занятиях легкой атлетике. Функциональные тесты, тесты для оценки физического развития». «Бег на короткие дистанции, специальные беговые упражнения»	2	
	Практическое занятие № 2. «Бег на средние и длинные дистанции». «Бег по пересечённой местности».	2	
Тема 5.2. Прыжки	Содержание учебного материала Прыжок в длину с места. Прыжковые упражнения. Прыжки различными способами на месте и в движении, через препятствия. Прыжки со скакалкой.		П1, П5, П6

	Подвижные игры.		
	Практическое занятие № 1 «Прыжок в длину с места». «Прыжки со скакалкой, прыжки через горизонтальные и вертикальные препятствия».	2	
Тема 5.3. Метание	Содержание учебного материала Метание малого мяча с места и с 4-5 бросковых шагов на дальность, на заданное расстояние, в горизонтальную и вертикальную цель с расстояния 4-8 метров.		Л1, Л2, Л5, Л10, М3, М4, П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Метание малого мяча на дальность». «Метание малого мяча в цель с расстояния 4-8 метров».	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		78	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
	Раздел 1. Легкая атлетика	14
	Тема 1.1 Ходьба, бег	10
	Тема 1.2 Прыжки	2
	Тема 1.3 Метание	2
	Раздел 2. Гимнастика	20
	Тема 2.1 Строевые упражнения.	4
	Тема 2.2 Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	6
	Тема 2.3 Акробатические упражнения	10
	Раздел 3. Баскетбол	18
	Тема 3.1 Стойки, перемещения	4
	Тема 3.2 Передачи мяча	4
	Тема 3.3 Ведение мяча	4
	Тема 3.4 Броски мяча	2
	Тема 3.5 Тактические действия	4
	Раздел 4. Волейбол	18
	Тема 4.1 Стойки и перемещения	2
	Тема 4.2 Передачи мяча	4
	Тема 4.3 Приём мяча	2
	Тема 4.4 Подачи мяча	4
	Тема 4.5 Тактические действия	6
	Раздел 5. Легкая атлетика	8
	Тема 5.1 Ходьба, бег	4
	Тема 5.2 Прыжки	2
	Тема 5.3 Метание	2

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Спортивного комплекса.

Оборудование спортивного комплекса: мячи волейбольные, баскетбольные, набивные разновесовые; щиты, корзины, стойки, антенны, сетки; гимнастические шведские стенки, маты, скамейки; гимнастический козел; гантели разновесовые; скакалки; гимнастические палки; эспандеры разной силы сопротивления; теннисные мячи; эстафетные палочки; стойка и планка для прыжков высоту.

5.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Лях, В. И. Физическая культура. 10-11 классы (базовый уровень): учебник / В. И. Лях. — 7-е изд., переработанное и дополненное — Москва: Просвещение, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-09-099581-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-bazovyy-uroven-efu-12581> (дата обращения: 12.06.2023).
2. Матвеев, А. П. Физическая культура. 10-11 классы (базовый уровень): учебник / А. П. Матвеев. — Москва: Просвещение, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-09-099582-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-bazovyy-uroven-efu-12583> (дата обращения: 12.06.2023).
3. Матвеев, А. П. Физическая культура. 10-11 класс (базовый уровень): учебник / А. П. Матвеев, Е. С. Палехова. — 5-е изд., стереотипное — Москва: Просвещение, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-09-099583-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-bazovyy-uroven-efu-10330> (дата обращения: 12.06.2023).
4. Погадаев, Г. И. Физическая культура. 10-11 классы (базовый уровень): учебник / Г. И. Погадаев. — 7-е изд., стереотипное — Москва: Просвещение, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-09-099584-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-bazovyy-uroven-efu-78> (дата обращения: 12.06.2023).

Дополнительная литература

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513286> (дата обращения: 12.06.2023).
2. Балышева, Н. В. Самостоятельная работа студента по физической культуре: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Балышева, В. Л. Кондаков, Е. Н. Копейкина, А. Н. Усатов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-13332-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518917> (дата обращения: 12.06.2023).

3. Зайцев, А. А. Основы здорового образа жизни в образовательной организации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев [и др.]; под общей редакцией А. А. Зайцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13378-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518910> (дата обращения: 12.06.2023).

Интернет-ресурсы

1. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы. — URL: <https://www.mos.ru/moskomsport/>
2. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики. — URL: <https://minsport.gov.ru/>
3. Сайт "ВФСК ГТО". — URL: <http://www.gto.ru>

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата <i>(по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)</i>	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению (Л1)	Тема 1.1, 1.2, 5.3	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию	Тема 1.1, 1.2, 5.3	Доклад Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного

вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков (Л2)		зачета
Потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья (Л3)	Тема 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.5, 4.5 Тема 2.1	Составление комплекса упражнений Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (Л4)	Тема 2.2, 4.1 Тема 2.2, 2.3, 5.1 Тема 2.2	Составление комплекса упражнений Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, систем значимых социальных и межличностных отношений (Л5)	Тема 1.1, 1.2, 5.3	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Готовность самостоятельно	Тема 2.2	Составление комплекса

использовать в жизненных ситуациях навыки адаптивной физической культуры (Л6)	Тема 2.3	упражнений Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры (Л7)	Тема 2.2, 4.1 Тема 2.3	Составление комплекса упражнений Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной деятельности, учитывать позиции других участников, эффективно разрешать конфликты (Л8)	Тема 1.1, 2.2, 2.3, 3.3, 3.5, 4.3, 4.5, 5.1 Тема 1.2	Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Фронтальный и индивидуальный устный опрос Контрольные нормативы для дифференцированного зачета
Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни,	Тема 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1	Фронтальный и индивидуальный устный опрос

потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях физкультурно-оздоровительной деятельностью (Л9)	Тема 3.1	Дневник самоконтроля Тест для дифференцированного зачета
Патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, готовность к служению отечеству, его защите (Л10)	Тема 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1 Тема 5.3	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Доклад Тест для дифференцированного зачета
Метапредметные		
Готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (М1)	Тема 1.1, 2.2, 2.3, 5.1	Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Контрольные нормативы для дифференцированного зачета
Освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии, экологии, ОБЖ (М2)	Тема 1.1, 1.2, 2.3, 3.1	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной	Тема 1.1, 1.2, 5.3	Доклад

деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников (М3)	Тема 2.1 Тема 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.5, 4.1, 4.5	Составление словаря терминов Составление комплекса упражнений Тест для дифференцированного зачета
Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности (М4)	Тема 1.1, 1.2, 5.3 Тема 2.1 Тема 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.5, 4.1, 4.5	Доклад Составление словаря терминов Составление комплекса упражнений Тест для дифференцированного зачета
Способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулярные, познавательные, коммуникативные) в познавательной спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике (М5)	Тема 1.1, 2.2, 2.3, 3.3, 3.5, 4.3, 4.5, 5.1 Тема 3.1	Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Дневник самоконтроля Тест для дифференцированного зачета
Формирование навыков участия в	Тема 1.1, 2.1, 3.1, 4.1,	Фронтальный и

различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку (М6)	5.1 Тема 3.3, 3.5, 4.3, 4.5	индивидуальный устный опрос Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Контрольные нормативы для дифференцированного зачета
Предметные		
Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в том числе для подготовки к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) (П1)	Тема 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 3.4, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2 Тема 1.1, 2.2, 2.3, 5.1 Тема 5.2	Задание для оценивания техники изученных умений Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Фронтальный и индивидуальный устный опрос, доклад Контрольные нормативы и тест для дифференцированного зачета
Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения	Тема 2.1, 2.2, 4.1	Составление комплекса упражнений Фронтальный и индивидуальный устный

заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью (П2)	Тема 2.3	опрос Тест для дифференцированного зачета
Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств (П3)	Тема 2.2, 2.3, 3.1, 4.1, 5.1 Тема 3.1	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Дневник самоконтроля Контрольные нормативы и тест для дифференцированного зачета
Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности (П4)	Тема 2.2, 2.3 Тема 4.1	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Составление комплекса упражнений Тест для дифференцированного зачета
Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности (П5)	Тема 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 3.4, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3 Тема 1.1, 2.2, 3.3, 3.5, 4.3, 4.5, 5.1	Задание для оценивания техники изученных умений Проведение подготовленных студентом фрагментов

		занятий Контрольные нормативы и тест для дифференцированного зачета
Наличие положительной динамики в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) (П6)	Тема 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 3.4, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3 Тема 4.1.	Задание для оценивания техники изученных умений Фронтальный и индивидуальный устный опрос Контрольные нормативы и тест для дифференцированного зачета

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ООП.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

2024 г.

Разработчик: В.В Куликова, преподаватель высшей квалификационной категории

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	578
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	578
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	583
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	590
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	592

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.10 Основы безопасности и защиты Родины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.10 Основы безопасности жизнедеятельности входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия	40
– самостоятельная работа	
– консультации	
– промежуточная аттестация – <i>дифференцированный зачет</i>	

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде.

Учитывая специфику предмета «Основы безопасности

жизнедеятельности» личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 развитие личностных, в т.ч. духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

Л2 готовность к служению Отечеству, его защите;

Л3 формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

Л4 исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

Л5 воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

Л6 освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);

- умение оценивать с позиции социальных норм собственные поступки и поступки других людей;

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью

компьютерных средств;

- структурирование знаний;

- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

Учитывая специфику предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

- M1 овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- M2 овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- M3 формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях, приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- M4 формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; M5 развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей, анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- M6 развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- M7 приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- M8 формирование установки на здоровый образ жизни, развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- саморегуляция и самоуправление собственным поведением и деятельностью — построение индивидуальной образовательной траектории;
- владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;

- владение навыками познавательной рефлексии (осознание совершаемых действий и мыслительных процессов, границ своего знания и незнания) для определения новых познавательных задач и средств их достижения;
- владение практическими навыками первой помощи, физической культуры, здорового образа жизни, экологического поведения, психогигиены.

Познавательные

- формулировать личные понятия о безопасности и учебно-познавательную проблему(задачу);
 - анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций;
 - выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- генерировать идеи, моделировать индивидуальные решения по обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
 - выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
 - находить, обобщать и интерпретировать информацию с использованием учебной литературы по безопасности жизнедеятельности, словарей, Интернета, СМИ и других информационных ресурсов;
 - применять теоретические знания в моделировании ситуаций по мерам первой помощи и самопомощи при неотложных состояниях, по формированию здорового образа жизни.

Коммуникативные

- взаимодействовать с окружающими, вести конструктивный диалог, понятно выражать свои мысли, слушать собеседника, признавать право другого человека на иное мнение;
- выполнять различные социальные роли в обычной и экстремальной ситуациях, в решении вопросов по обеспечению безопасности личности, общества, государства.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений;
- умение решать, как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария;
- наличие представлений как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового/углубленного курса

«Основы безопасности жизнедеятельности»

П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

П3 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

П8 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;

П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в ОБЖ. Взаимодействие человека и техносферы.		14	
Тема 1.1. Теоретическая база и практические задачи ОБЖД.	Содержание учебного материала 1. Лекция. Предмет, цели, объекты, задачи исследования. Взаимосвязь с другими науками. Краткая характеристика совокупности факторов среды обитания. Основные понятия и определения (жизнедеятельность, безопасность, опасность, производственная опасность, техническая, экологическая безопасность, среда обитания, факторы обитания, техносфера, катастрофа, регион, производственная среда, опасные и вредные факторы, охрана труда, условия труда, безопасные условия труда, СИЗ, КСЗ, производственная деятельность, требования безопасности труда, безопасное расстояние, вредное вещество, ПДК ВВ _{р.з.} , знаки безопасности труда, трудовая деятельность.).	4	ЛР 01,05 МР 01,02,03, 06 ПР 01,02, 04
Тема 1.2. Опасность и техносферы.	Содержание учебного материала 2. Лекция. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере. Причины региональной деградации биосферы: демографический взрыв, урбанизация, развитие техногенной деятельности, аварии. Закон Ю.Н. Куражковского. Характерные состояния взаимодействия в системе «человек - среда обитания»: комфортное (оптимальное), допустимое, опасное, чрезвычайно опасное; позитивное или негативное взаимодействие. Техносфера, ее виды, преимущества и негативные свойства. Опасности техносферы. Вредные и травмоопасные факторы техносферы. Концепции абсолютной безопасности и приемлемого риска.	4	ЛР 01,05 МР 01,02,03, 06 ПР 01,02, 04

	3. <i>Практическое занятие № 1</i> Изучение классификации опасностей. Составление логических цепочек триад опасностей (3-5 примеров). Составление схемы «Глобальные опасности современного мира».	2	ЛР 01,05 МР 01,02,03, 06 ПР 01,02, 04
Тема 1.3. Принципы обеспечения безопасности.	4. Лекция. Ориентирующие (гуманизация деятельности, активность оператора, замена оператора, снижение уровня опасностей, ликвидация опасностей, системность, классификация, деструкция). Технические (защита расстоянием, обеспечение прочности, блокировки, вакуумирование, принцип слабого звена, экранирование, герметизация, ограждение). Организационные (защита временем, информация, резервирование, нормирование, подбор кадров, последовательность, несовместимость, эргономичность). Управленческие (адекватности, контроля, обратной связи, ответственности, плановости, стимулирования, управления, эффективности). Широко применяемые принципы. Методы обеспечения безопасности. Понятие гомосферы. Понятие ноксосферы. Метод разделения гомосферы и ноксосферы. Метод нормализации ноксосферы. Метод адаптации человека к условиям ноксосферы. Средства обеспечения безопасности. ИСЗ. КСЗ.	4	ЛР 01,05 МР 01,02,03, 06 ПР 01,02, 04
Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.		32	
Тема 2.1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях различного характера.	Содержание учебного материала 5. Лекция. Предмет, цели, объекты, задачи исследования. Понятие ЧС, авария, стихийное бедствие, катастрофа, критерии, причины, признаки и особенности развития ЧС. Взаимосвязь ЧС. Стадии развития ЧС (зарождение, инициирование, процесс чрезвычайного события (кульминационная), действие остаточных факторов, ликвидация последствий). Понятие и основные виды дестабилизирующих факторов. Последствия ЧС (гибель, заболевания людей, разрушения, радиоактивное, химическое, бактериальное заражение). Очаги поражения – понятие, виды: простые (однородные) и сложные (комбинированные), формы: круглая (при землетрясениях, взрывах), полосная (при ураганах, смерчах, затоплениях, селевых потоках, лавинах), неправильная форма (при пожарах, цунами, оползнях).		ЛР 01, 06 МР 02, 04, 05, 07 ПР 02, 03, 04, 06, 07,08,09,11,12

	Принципы обеспечения безопасности в условиях ЧС. Принцип «ненулевого риска». Принцип комплексности. Принцип превентивности. Принцип дифференцированного подхода. Классификации ЧС: - по сфере возникновения: природного; антропогенного; техногенного; социального; военного и биологического характера; их краткая характеристика; - по скорости распространения: внезапные (землетрясения, взрывы, лавины, цунами, смерчи, транспортные аварии и т.д.); стремительные (пожары, гидродинамические аварии с образованием волны прорыва, аварии с выбросом газообразных ядовитых веществ и т.д.); умеренные (паводки, извержения вулканов, аварии с выбросом радиоактивных веществ); плавные – с медленно распространяющейся опасностью (засухи, эпидемии, аварии на промышленных очистных сооружениях, загрязнение почвы и воды вредными химическими веществами и т.д.); - по масштабу распространения ЧС: локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные, трансграничные. Общая характеристика ЧС природного и техногенного характера, источники их возникновения. ЧС военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники ЧС военного характера – современные средства поражения. Прогнозирование ЧС. Теоретические основы прогнозирования ЧС. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки.	4	
	6. <i>Практическое занятие № 2</i> «Изучение классификации чрезвычайных ситуаций». Составление терминологического словаря. Интерпретация понятий. Заполнение таблиц, схем.	4	
	7. <i>Практическое занятие № 3</i> Просмотр видеофильмов по теме.	4	
	8. <i>Практическое занятие № 4</i> Семинар. Защита докладов по теме:	4	

	ЧС природного характера.		
	9. <i>Практическое занятие № 5</i> Составление и решение кроссвордов. Тестирование	4	
	10. <i>Практическое занятие № 6</i> Текстовые сообщения при аварии на промышленных объектах (по вариантам). Заполнение схем, таблиц. Составление алгоритма действий в условиях ЧС техногенного характера	4	
	11. <i>Практическое занятие № 7</i> Семинар. Защита докладов по теме: ЧС социального характера.	2	
Тема 2.2. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Содержание учебного материала 12. Лекция. Основные принципы нормативно-правовая база защиты населения от ЧС. Деятельность государства в области защиты населения от ЧС. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности. Инженерная защита населения от ЧС. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от ЧС. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий. Применение СИЗ в ЧС. Назначение и порядок применения СИЗ.	4	ЛР 01, 06 МР 02, 04, 05, 07 ПР 02, 03, 04, 06, 07,08,09,11,12
	13. <i>Практическое занятие № 8</i> Составление схемы «Защитные сооружения гражданской обороны». Тестирование.	2	

Раздел 3. Основы военной службы		22	
Тема 3.1. Основы обороны государства.	Содержание учебного материала	4	ЛР 01,02
	14. Лекция. Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Основные угрозы нац. безопасности РФ. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина РФ. Обеспечение военной безопасности РФ, военная организация государства, руководство военной организацией государства. ВС РФ - основа обороны РФ. Виды ВС, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных ВС России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение	4	
	15. <i>Практическое занятие № 9</i> «Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства». Семинар. Защита докладов.	2	
Тема 3.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы.	Содержание учебного материала		ЛР 01,02 МР 02,08 ПР 01,06, 10,12
	16. Лекция. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Военная служба как особый вид федеральной гос. службы. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Уголовная ответственность за преступления против военной службы. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.	4	
	17. <i>Практическое занятие № 10</i> Составление схемы «Организационная структура ВС РФ». Заполнение таблицы Права и обязанности военнослужащих. Составление схемы «Виды воинской деятельности, их особенности.	4	

Тема 3.3. Огневая подготовка	Содержание учебного материала 18. Лекция. Основные виды стрелкового оружия и гранатометов. Назначение, устройство и технические характеристики автомата Калашникова АКМ. Порядок неполной разборки и сборки АКМ. Меры безопасности при обращении с автоматом. Назначение, технические характеристики, состав РПК-74. Пистолет Макарова, предназначение, состав, характеристики. Назначение, технические характеристики, общее устройство ручных гранат. Виды боеприпасов. Курс стрельб из стрелкового оружия. Основы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Организация и проведение стрельб из стрелкового оружия. Приемы и способы ведения огня из стрелкового оружия.	4	ЛР 01,02 МР 02,08 ПР 01,06, 10,12
	19. <i>Практическое занятие № 11</i> Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности.	4	
Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		10	
Тема 4.1. Медико - санитарная подготовка	Содержание учебного материала 20. Лекция. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током	6	ЛР 01,03,04,05 МР 01,02, 05,08 ПР 01,05

	21. <i>Практическое занятие № 12</i> Резюме по теме: «Социально-политические последствия употребления алкоголя, табака и наркотиков. Составить схему оказания первой медицинской помощи при травмах различного характера. Схема: Питание и безопасность современного человека. Безопасное и полезное питание. Составление алгоритма: Вредные привычки и их влияние на здоровье человека. Диспут: Курение, употребление алкоголя и наркотических веществ, их влияние на продолжительность жизни человека.	4	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего:		78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет безопасности жизнедеятельности

Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien Eco Picture); Комплекты индивидуальных средств защиты; Робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной помощи; Газоанализатор; Термоанемометр; Дозиметр; Огнетушители. Презентации, плакаты, комплекты учебно-наглядных пособий по безопасности жизнедеятельности; Парты ученическая двойная; Стол преподавателя; Стул.

Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional. 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmc 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф. 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф. 4. Google Chrome (свободное). 5. Adobe Acrobat Reader.

6. Adobe Flash Player

Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы

Основное оборудование: Устройство отработки прицеливания/тир лазерный электронный; Стенд-планшет «Средства индивидуальной защиты»; Учебные автоматы АК-74; Винтовки пневматические ДП-5В.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090>.
2. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Микрюков В.Ю., Микрюкова С.В. — Москва: КноРус, 2020. — 282 с. — (СПО). — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/936147>
3. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2020. — 155 с. — (СПО). — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/932500>
4. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2020. — 192 с. — (СПО). — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/935682>
5. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/511659>

6. Шимановская, Я.В. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учебник / Шимановская Я.В., Сарычев А.С., Шимановская К.А. — Москва: КноРус, 2019. — 477 с. — (СПО). — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/931751>
- Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная, М. В. Маслов ; под ред. С. Н. Егорова. - Москва : Просвещение, 2023. - 320 с. - ISBN 978-5-09-102338-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089935>
7. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная; Под ред. С. Н. Егорова. - М.: Просвещение, 2023. - 383 с. - ISBN 978-5-09-102337-4. - Текст :

Дополнительная литература

1. Вишняков, Я. Д. [и др.]. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Вишняков Я. Д. [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/434608>
2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в сельском хозяйстве: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 359 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452491>
3. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 329 с. - (Профессиональное образование). - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453735>
4. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/511628> .
5. Хмелев, В.Е. Безопасность жизнедеятельности для медицинских колледжей и училищ: учебник / Хмелев В.Е. — Москва: КноРус, 2019. — 275 с. — (СПО). — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/929397>
6. Резчиков, Е.А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17401-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533017> .

Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://www.eLIBRARY.RU> 21
2. Ресурс Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru/>
3. ЭБС «Руконт»: <http://www.rucont.ru/>
4. ЭБС «Юрайт»: <http://www.biblio-online.ru/>

Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации «О защите населения и

Территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями на 1 апреля 2012 года)

2. Федеральный закон Российской Федерации «О пожарной безопасности» (с изменениями на 30 ноября 2011 года) (редакция, действующая с 1 января 2012 года)

3. Федеральный закон Российской Федерации «О безопасности дорожного движения» (с изменениями на 28 июля 2012 года)

4. Федеральный закон Российской Федерации «Об экологической безопасности»
Федеральный закон Российской Федерации «О радиационной безопасности населения» (с изменениями на 19 июля 2011 года)

6. Федеральный закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 25 июня 2012 года)

7. Федеральный закон Российской Федерации «О гражданской обороне» (с изменениями на 23 декабря 2010 года)

8. Федеральный закон Российской Федерации «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями на 1 января 2012 года)

9. Федеральный закон Российской Федерации «О статусе военнослужащих» (с изменениями на 15 октября 2012 года) 10. Федеральный закон Российской Федерации «Об альтернативной гражданской службе» (с изменениями на 30 ноября 2011 года).

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л1 развитие личностных, в т.ч. духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; Л2 готовность к служению Отечеству, его защите; Л3 формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; Л4 исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); Л5 воспитание	Раздел 1. Введение в ОБЖ. Взаимодействие человека и техносферы	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание
	Раздел 2. Чрезвычайн	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема,

ответственного отношения к сохранению природной окружающей среде, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности; Л6 освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.	ые ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения	составление терминологического словаря, алгоритма) Семинар Тестирование Решение кроссворда Практическое задание Контрольная работа
	Раздел 3. Основы военной службы	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (составление схемы, таблицы) Семинар

		Тестирование Практическое задание
	Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	Беседа Тестирование Практическое задание
Метапредметные		
М1 овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно—следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; М2 овладение навыками	Раздел 1. Введение в ОБЖ. Взаимодействие человека и техносферы	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание

самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности; М3 формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях, приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий; М4 формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; М5 развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом	Раздел 2. Чрезвычайн ые ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема, составление терминологиче ского словаря, алгоритма) Семинар Тестирование Решение кроссворда Практическое задание эссе
Раздел 3. Основ ы военно й служб ы	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (составление схемы, таблицы) Семинар Тестирование Практическое задание	
Раздел 4.		Беседа

реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей, анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия,	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	Тестирование Практическое задание
проектировать модели личного безопасного поведения; М6 развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях; М7 приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации; М8 формирование установки на здоровый образ жизни, развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.		
Предметные		
П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; П3 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на	Тема 1.1. Теоретическая база и практические задачи ОБЖД.	Беседа Аналитическая обработка информации Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование
	Тема 1.2. Опасность и техносферы.	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание

практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом	Тема 1.3. Принципы обеспечения безопасности.	Беседа Письменный опрос Тестирование
	Тема 2.1. Общие сведения о	Беседа Письменный опрос Семинар Продуктивные задания (схема, таблица) Тестирование Практическое задание
	Тема 2.2. Организация защиты населения от	Беседа Аналитическая обработка информации
образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную	чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование
	Тема 3.1. Основы обороны государства.	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание
	Тема 3.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы.	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание

деятельность) и противодействовать им; П8 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности; П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую контртеррористической операции; П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны; П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации	Тема 3.3. Огневая подготовка	Беседа Письменный опрос Тестирование Практическое задание
последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.	Тема 4.1. Медико - санитарная подготовка	Беседа Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета

ООП.11 ФИЗИКА

Разработчик(и): *А.Г. Паикова, к. ф.-м.н., преподаватель*

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	601
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	602
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	605
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	613
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	616

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебный предмет *ООП.11 «Физика»* входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	120
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия	78
– самостоятельная работа	
– консультации	
– промежуточная аттестация Экзамен	4

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты (ПРб) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 05	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а так же различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 11	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и людей, умение оказывать первую помощь

ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
ЛР 15	Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать всевозможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности. Владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	Владение навыками познавательной рефлексии как процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПР6 01	Приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии
ПР6 02	Понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности
ПР6 03	Освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснение явлений природы,

	производственных и технологических процессов, принципов действия, технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы
ПР6 04	Формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учетом профессиональной направленности
ПР6 05	Приобретение опыта познания и самопознания; умение ставить задачи и решать проблемы с учетом профессиональной направленности
ПР6 06	Формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учетом профессиональной направленности
ПР6 07	Подготовку обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерную для профессии специальности, получаемую в профессиональной образовательной организации
ПР6 08	Подготовку к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявление гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием

Реализация программы предмета ООП.11 «Физика» сопровождается текущей и промежуточной аттестацией.

Текущая аттестация проводится на учебных занятиях. Текущая аттестация проводится в формах:

- опрос;
- оценка выполнения задания на практическом занятии;
- выполнение письменного задания на занятии и/или самостоятельной работе;
- тестирование.

Периодичность текущей аттестации: не менее 1 оценки каждые 6 часов.

Порядок проведения текущей аттестации определяется рабочими материалами преподавателя, разрабатываемыми для проведения уроков.

Дифференцированный зачет проводится в конце первого семестра на последнем занятии за счет часов практических занятий. Порядок проведения дифференцированного зачета определяется фондом оценочных средств по предмету.

Изучение предмета заканчивается промежуточной аттестацией в форме экзамена во 2 семестре первого курса обучения, по программе, которая установлена учебным планом.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала:	1	
	Лекция №1 «Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин».	1	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04, ПР 08
Раздел 1. Механика		17	
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала:	5	
	Лекция №2 «Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центробежное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.»	1	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 11, МР 01, ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04
	<i>Практическое занятие № 1 «Решение задач по теме: «Основные понятия кинематики»».</i>	4	
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №3 «Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая	2	ЛР 04, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 14,

	космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения».		МР 02, МР 03, МР 04, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 06
	<i>Практическое занятие № 2 «Решение задач по теме: «Законы Ньютона».</i>	4	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №4 «Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.»	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 04, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 3 «Решение задач по теме: «Импульс тела. Закон сохранения импульса»».</i>	4	
Раздел 2.Молекулярная физика и термодинамика		18	
Тема 2. 1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №5 «Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы.»	2	ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 05, МР 08, ПР6 05, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 4 «Решение задач по теме: «Основы молекулярно-кинетической теории»».</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 5 «Лабораторная работа №1: «Изучение изобарного процесса»</i>		
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №6 «Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 15, МР 01, МР 06, МР 07, ПР6
	<i>Практическое занятие №6 «Решение задач по теме: «Внутренняя энергия идеального газа. Уравнение теплового баланса.»»</i>	4	

			01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №7 «Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР
	<i>Практическое занятие №7 «Лабораторная работа №2: «Определение влажности воздуха»».</i> <i>Практическое занятие №8 «Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»»</i>	4	01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
Раздел 3. Электродинамика		36	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №8 «Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР
	<i>Практическое занятие № 9 «Решение задач по теме: «Электрический заряд. Закон Кулона»»</i>	4	03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала:	10	
	Лекция №9 «Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 08, ЛР 10, ЛР

	действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.»		12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 04, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 10 «Решение задач по теме: «Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи»».</i> <i>Практическое занятие № 11 «Решение задач по теме: «Работа и мощность электрического тока».</i> <i>Практическое занятие № 12 «Лабораторная работа №3: «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.»»</i> <i>Практическое занятие № 13 «Лабораторная работа №4: «Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.»»</i>	8	
Тема 3.3	Содержание учебного материала:	6	
Электрический ток в различных средах	Лекция №10 «Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников.»	2	ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14,
	<i>Практическое занятие № 14 «Решение задач по теме: «Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме.»»</i>	4	ЛР 15, МР 01, МР 05, МР 08, ПР6 05, ПР6 08
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №11 «Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 15, МР 01,
	<i>Практическое занятие № 15 «Решение задач по теме: «Магнитная индукция. Напряженность магнитного поля.»</i> <i>Практическое занятие № 16 «Решение задач по теме: «Законы электромагнетизма»».</i>	4	МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05
Тема 3.5	Содержание учебного материала:	8	

Электромагнитная индукция	Лекция №12 «Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14,
	<i>Практическое занятие №17 «Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция. Самоиндукция.»»</i> <i>Практическое занятие №18 «Лабораторная работа №5: «Изучение явления электромагнитной индукции.»».</i> <i>Практическое занятие №19 Контрольная работа №2 « Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»</i>	6	ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
Раздел 4. Колебания и волны		12	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №13 «Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14,
	<i>Практическое занятие №20 «Решение задач по теме: «Гармонические колебания и их характеристики.»».</i> <i>Практическое занятие №21 «Решение задач по теме: «Упругие волны»</i>	4	ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №14 «Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г.Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 22 «Решение задач по теме: «Свободные электромагнитные колебания»</i>	4	

	Практическое занятие №23 «Решение задач по теме: «Электромагнитные волны».		
Раздел 5. Оптика		13	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала: Лекция №15 «Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.» Практическое занятие № 24 «Решение задач по теме: «Законы отражения и преломления света»». Практическое занятие № 25 «Лабораторная работа №6: «Определение показателя преломления стекла»».	6 2 4	 ЛР 01, ЛР 03, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 04, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала: Лекция №16 «Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.» Практическое занятие № 26 «Лабораторная работа №7: «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»». Практическое занятие №27 «Контрольная работа № 3 «Колебания и волны. Оптика»	6 2 4	 ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 05, МР 08, ПР6 05, ПР6 08
Тема 5.3 Специальная теория относительности.	Содержание учебного материала: Лекция №17 «Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики»	1 1	 ЛР 09, ЛР 15, МР 01, МР 06, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05
Раздел 6. Квантовая физика		11	
Тема 6.1	Содержание учебного материала:	6	

Квантовая оптика	Лекция №18 «Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта.»	2	ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	<i>Практическое занятие № 28 «Решение задач по теме: «Квантовая гипотеза Планка. Фотон»».</i> <i>Практическое занятие № 29 «Решение задач по теме: «Фотоэлектрический эффект»».</i>	4	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	5	
	Лекция №19 «Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.»	1	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 30 «Контрольная работа № 4 «Квантовая физика»</i>	4	
Раздел 7. Строение Вселенной		8	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала:	3	
	Лекция №20 «Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.»	3	ЛР 10, ЛР 12, ЛР 15, МР 01, ПР6 02
Тема 7.2 Эволюция Вселенной.	Содержание учебного материала:	5	
	Лекция №21 «Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.»	1	ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14,
	<i>Практическое занятие № 31 «Лабораторная работа №8: Изучение карты звездного неба».</i>	4	ЛР 15, МР 01, МР 05, МР 08, ПР6 05

Консультация	4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (1 семестр) экзамен(2 семестр)		
Всего:	120	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующего специального помещения:

Кабинет физики: количество посадочных мест - 30, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer ENTE69CX-2117 1 шт., проектор Proxima XJ 1 шт., экран 180*180 см 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., лаборатория L-микро: набор демонстрационный «Тепловые явления» 29 шт., практикум «Элек- тродинамика» 15 шт., «Оптика» 15 шт., «Определение постоянной планка» 15 шт., «Враща- тельное движение» 15 шт., «Газовые законы и свойства насыщенных паров» 10 шт.; комплект цифровых измерений тока и напряжений 1 шт., набор демонстрационный «Механика» 1 шт., наборы лабораторные «Механика» 15 шт., лабораторные наборы «Электричество» 15 шт., наборы демонстрационные «Волновая оптика» 15 шт., наборы практикумы «Электроника» 15 шт., машина электрическая обратимая 2 шт., штативы демонстрационные 2 шт., дидактические пособия.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. FBReader (свободное);

4. WinDJwiev (свободное);

5. Google Chrome, (свободное)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика: учебник для 10 класса. – Москва: Издательство «Просвещение», 2023.
2. Мякишев Г.Л., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика: учебник для 11 класса. – Москва: Издательство «Просвещение», 2023.
3. Васильев, А. А. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514208>.
4. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530393>.

Дополнительные источники

1. Горлач, В. В. Физика. Самостоятельная работа студента : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач, Н. А. Иванов, М. В. Пластинина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9834-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513708>.
2. Трофимова, Т.И. Физика. Теория, решение задач, лексикон: справочник /Трофимова Т.И. — Москва: КноРус, 2021. — 315 с. — Текст: электронный // ЭБС BOOK [сайт]. - URL: <https://book.ru/book/936794> (дата обращения: 05.10.2020).
3. Калашников, Н. П. Физика. Графические методы решения задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, В. И. Кошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00186-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513364>.
4. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09574-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515438> (дата обращения: 23.05.2023).
5. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09572-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515439>.

Электронные ресурсы

1. <https://dic.academic.ru/> (Академик. Словари и энциклопедии).
2. <https://book.ru/> (Books Gid. Электронная библиотека).
3. <https://cyberleninka.ru/> (Научная электронная библиотеке).
4. <https://all.alleng.me/edu/phys.htm> (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
5. <https://fiz.1sept.ru/> (Учебно-методическая газета «Физика»).
6. <http://nuclphys.sinp.msu.ru/introduction/nobelprice.htm> (Нобелевские лауреаты по физике).
7. <http://nuclphys.sinp.msu.ru/> (Ядерная физика в Интернете).

8. <https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/> (Подготовка к ЕГЭ).
9. <https://college.ru/fizika/> (Подготовка к ЕГЭ).
10. <https://physics.ru/> (Открытая физика, Физикон)
11. <http://kvant.mccme.ru/> (Научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
12. <https://naukaru.ru/ru/nauka/journal/66/view> (Журнал естественнонаучных исследований).
13. <http://scienceway.ru/> (Международный научный журнал «Путь науки»).
14. <https://www.getaclass.ru/> (Наглядные ролики по физике и математике с проверочными задачами и конспектами).
15. <https://www.youtube.com/@VideoTutorialsForSchool> (Видеопособие для школьников).
16. <https://simplescience.ru/collection/physics> (Физические эксперименты).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата <i>(по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)</i>	
Личностные	Тема	Оценочное средство
ЛР 01, ЛР 03	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 3. Темы 3.2. Раздел 5. Темы 5.1.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - дифференцированный зачет
ЛР 02 , ЛР 05	Раздел 1. Темы 1.1., Раздел 2. Темы 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.2.	
ЛР 04	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2. Раздел 2. Темы 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.2.	
ЛР 06	Раздел 2. Темы 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
ЛР 07	Раздел 2. Темы 2.1. Раздел 3. Темы 3.3. Раздел 5. Темы 5.2. Раздел 7. Темы 7.2.	
ЛР 08	Раздел 1. Темы 1.1., 1.3 Раздел 2. Темы 2.1. Раздел 3. Темы 3.2., 3.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 7. Темы 7.2.	
ЛР 09	Раздел 1. Темы 1.2. Раздел 2. Темы 2.1, 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.2.	
ЛР 10	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

ЛР 11	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2.	
ЛР 12	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 3. Темы 3.2. Раздел 5. Темы 5.1. Раздел 7. Темы 7.1.	
ЛР 13	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.2.	
ЛР 14	Раздел 1. Темы 1.2., 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.2.	
ЛР 15	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
Метапредметные		
МР 01	Раздел 1. Темы 1.1., 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных
МР 02, МР 04	Раздел 1. Темы 1.2., 1.3. Раздел 3. Темы 3.2. Раздел 5. Темы 5.1.	
МР 03	Раздел 1. Темы 1.2. Раздел 2. Темы 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
МР 05, МР 08	Раздел 2. Темы 2.1. Раздел 3. Темы 3.3. Раздел 5. Темы 5.2. Раздел 7. Темы 7.2.	
МР 06	Раздел 2. Темы 2.2.	

	Раздел 3. Темы 3.4. Раздел 5. Темы 5.3	работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - дифференцированный зачет
МР 07	Раздел 2. Темы 2.2. Раздел 3. Темы 3.4.	
МР 09	Раздел 2. Темы 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
Предметные		
ПР6 01	Раздел 1. Темы 1.1., 1.3. Раздел 2. Темы 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - дифференцированный зачет
ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2., 1.3. Раздел 2. Темы 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
ПР6 05	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2. Раздел 3. Темы 3.3., 3.4. Раздел 5. Темы 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.2.	
ПР6 06	Раздел 1. Темы 1.2.,	
ПР6 07	Раздел 2. Темы 2.3. Раздел 3. Темы 3.5. Раздел 6. Темы 6.1.	
ПР6 08	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 2. Темы 2.1. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 6. Темы 6.2.	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ООП 12. ХИМИЯ

Разработчик (и):

Фомина Н.В., преподаватель колледжа сервиса и дизайна *ФГБОУ ВО «ВВГУ»*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	622
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	622
3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	630
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	639
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА.....	641

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.12 «Химия» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.12 «Химия» входит в раздел «Общеобразовательные предметы общеобразовательного учебного цикла».

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в том числе:	
- теоретическое обучение	38
- практические занятия	40
- самостоятельная работа	-
- консультации	-
- промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Учитывая специфику предмета **ООП 12 Химия**, личностные результаты в программе конкретизированы как:

ЛР01- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

ЛР02- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

ЛР03- способность использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

ЛР04- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР05- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР06- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР07- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР08- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Для формирования личностных результатов у обучающихся формируются УУД:

- уважение к истории и достижениям отечественной химической науки;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- совершенствовать имеющиеся знания;
- желание осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению;
- положительное отношение к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения;
- умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами;
- проявление эмпатии, как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
- знать основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здорового берегающего поведения;
- установка на здоровый образ жизни.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;
- поиск, анализ, извлечение необходимой информации;
- самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;
- участие в конкурсах и олимпиадах;
- проектная деятельность обучающихся.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов, которые должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методом совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других людей на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Учитывая специфику предмета ООП.12 Химия, метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

МР01-умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне, определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР02-владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР03-способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР04-владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР05-умение переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей;

МР06-владеть научным типом мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР07- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР08-владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

МР09-владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации, развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

МР10-понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР11-выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива, принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР12-оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям, осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

МР13-самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях, самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР14-способствовать формированию и проявления широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

МР15-умение давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

МР16-способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР17-способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

– **МР18** – способность принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, признавать своё право и право других людей на ошибки, развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются УУД:

Регулятивные

- способность определять и формулировать цели и задачи деятельности (конечный результат), анализировать условия и различные эффективные пути их достижения;
- способность контролировать и управлять имеющимися ресурсами (время, силы, средства, возможности и пр.); оценивать правильность выполнения работы, ее соответствие запланированному результату и плану; вносить необходимые коррективы;
- способность осознавать и оценивать содержание и результаты выполнения запланированной работы; сравнивать свои результаты и способы их достижения с результатами и способами достижения других; анализировать полученный опыт и планировать перспективы его использования в будущем учебном процессе и внеурочной деятельности.

Познавательные

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные

- способность находить выход из спорных ситуаций и не создавать открытых конфликтов;
- способность принимать решения и грамотно отстаивать свою точку зрения; правильно формулировать и ставить вопросы; чётко и полно выражать мысли;
- способность контролировать своё поведение и поведение партнёров в группе; сотрудничать с одноклассниками и педагогом.
- способность воспринимать информацию в различных репрезентативных системах, создавать целостный образ (предмета, ситуации, явления, закона и пр.); способность получать необходимую информацию различными способами и из различных источников; владеть приемами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач по разделам:

- основы строения вещества;
- химические реакции;

- строение и свойства неорганических веществ;
- строение и свойства органических веществ;
- кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций;
- растворы;
- химия в быту и производственной деятельности человека.

Расчётные задачи по химии делят на типы, а каждый тип на подтип.

Тип 1. Вычисление по химическим формулам.

Тип 2. Задачи на растворы.

Тип 3. Решение задач по химическим формулам.

Тип 4. Задачи на выведение формулы вещества.

Тип 5. Комбинированные задачи.

Тип 6. Задачи на кинетические закономерности.

Экспериментальные задачи – это задания практического характера, ответы на которые находят в процессе наблюдений за опытами или теоретического обоснования свойств веществ. По своему содержанию экспериментальные задачи можно классифицировать так: а) задачи на наблюдение; б) задачи на получение веществ; в) задачи на проведение характерных реакций; г) задачи на распознавание веществ; д) задачи на конструирование приборов.

Предметные результаты

По учебному предмету *ООП.12 Химия (базовый уровень)* требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

ПР601-сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

ПР602-владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия(химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества(углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решётка, типы химических реакций (окислительно -восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции химическое равновесие), теории и законы(теория химического строения органических веществ А. М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеев, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получения и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

ПР603-умение выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

ПР604-умение использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ(этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, улекислый газ, аммиак, гашённая известь, негашённая известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических

реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений реакций;

ПР605-умение устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определённым классам и группам соединений характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная)), типы кристаллических решёток веществ; классифицировать химические реакции;

ПР606-владение основными методами научного познания веществ и химических явлений(наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

ПР607-умение проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объёма(нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

ПР608-умение планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и « Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении , веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

ПР609-умение анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

ПР610-умение соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

ПР611-умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

ПР612-умение использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул для слепых и слабовидящих обучающихся.

3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строения вещества		8	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи.	Содержание учебного материала	4	
	1.Лекция №1. Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d- элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный), ионная связь, металлическая связь, водородная) и способы её образования.	2	ЛР02ЛР04 МР03МР06 ПР609
	Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Модели молекул простых и сложных веществ (шаростержневые и Стюарта- Бриглеба). Модели орбиталей различной формы. Модели из воздушных шаров пространственного расположения Sp - Sp^2 - Sp^3 гибридных орбиталей.		
	2.Практическое занятия.№1. Решение практических заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	2	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д. И. Менделеева.	Содержание учебного материала	4	
	3.Лекция№2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных	2	ЛР01ЛР04 МР04МР06 МР11ПР603

	веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д. И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.		
	Демонстрации. Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Образцы простых веществ оксидов и гидроксидов элементов III периода.		
	Лабораторный опыт. Сравнение свойств простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов III периода.		
	4.Практическое занятие№2. Решение практико-ориентированных заданий на характеристику химических элементов «Металлические/неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствии с их электронным строением и положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	2	
	Демонстрации. Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.		
Раздел 2. Химические реакции		16	
Тема 2.1. Типы химических реакций.	Содержание учебного материала	10	ЛР02ЛР03 ЛР04МР04 МР05МР12 ПР605ПР606 ПР607ПР610 ПР611
	5.Лекция №3. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т. ч. реакций горения, окисления-восстановления.	2	
	6.Лекция №4. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно -восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	2	
	Лабораторный опыт. Окислительные свойства перманганата калия в различных средах.		
	7.Лекция №5. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчёты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов.	2	

	8.Практическое занятие № 3. «Типы химических реакций». Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций.	2	
	9.Практическое занятие №4. Расчёты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объёма (нормальные условия) газов, количества вещества.	2	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание учебного материала	6	ЛР03ЛР04 ЛР08МР02 МР09МР10 МР11ПР608 ПР609
	10.Лекция №6. Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты. Реакции ионного обмена, Составление реакций ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений. Кисотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.	2	
	Демонстрации. Сравнение электропроводности растворов электролитов. Индикаторы и изменение их окраски в разных средах.		
	Лабораторный опыт. Характер диссоциации различных гидроксидов.		
	11.Практическое занятие №5. Реакции гидролиза. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций.. Исследование среды растворов солей, образованных сильными и слабыми протолитами, и их реакций с растворами щёлочи и карбоната натрия. Составление реакций гидролиза солей. Практическое применение гидролиза.	2	
	12.Контрольная работа №1. «Строение вещества и химические реакции».	2	
Раздел 3.Строение и свойства неорганических веществ		16	
Тема3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ.	Содержание учебного материала	4	ЛР01ЛР02 ЛР08МР01 МР04МР09 МР12МР13 ПР601ПР602 ПР603ПР604 ПР609
	13.Лекция №7. Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ, Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной и тривиальной номенклатуре Межмолекулярные взаимодействия Кристаллогидраты, Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решёток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решётки. Причины	2	

	многообразия веществ. Современные представления о строении твёрдых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.		
	14.Практическое занятие №6. Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашённая известь, негашённая известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам.	2	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ.	Содержание учебного материала	8	ЛР02ЛР03 ЛР04ЛР08 МР03МР06 МР07ПР603 ПР604ПР606 ПР609
	15.Лекция№8. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов Способы получения, Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Особенности коррозии в морской и пресной воде.	2	
	Демонстрации. Коллекция металлов. Модели кристаллических решёток металлов. Модели кристаллических решёток йода, алмаза, графита.		
	Лабораторные опыты. Получение кислорода и его свойства. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.		
	16.Лекция№9. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV – VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.	2	
	17.Лекция№10. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2	
	Практические занятия	2	

	18.Практическое занятие.№7. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека.		
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	Содержание учебного материала	4	
	19.Практическое занятие.№8. «Идентификация неорганических веществ». Решение Экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат-, хлорид анионы, на катион аммония.	2	ЛР03ЛР07 МР01МР03 ПР605ПР608 ПР609
	20.Контрольная работа №2. «Свойства неорганических веществ».	2	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		24	
Тема4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала	4	
	21.Лекция №11. Появление и развитие органической химии. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах(углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях(мономер, полимер, структурное звено).	2	ЛР01ЛР03 ЛР07МР03 МР06МР11 МР13МР14 ПР602ПР603 ПР604ПР611 ПР612

	Демонстрации. Модели гомологов и изомеров органических веществ.		
	Лабораторный опыт. Изготовление молекул органических веществ.		
	22.Практическое занятие №9. Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращённых структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической номенклатуре. Расчёты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементарного состава(в%).	2	
Тема 4.2. Свойства органических соединений.	Содержание учебного материала	12	ЛР02ЛР04 ЛР05МР02 МР03МР05 МР07МР12 МР13МР15 ПР601ПР606 ПР608ПР609 ПР610ПР611 ПР612
	23.Лекция№12. Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): -предельные углеводороды. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; -непредельные и ароматические углеводороды. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Горение ацетиленов как источника высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	2	
	Демонстрации. Отношение метана, этилена, ацетиленов и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде		
	24.Лекция№13. Кислородосодержащие соединения (спирты и простые эфиры, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла, как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.	2	
	Демонстрации. Качественные реакции на многоатомные спирты. Качественные реакции на фенол. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоту с помощью гидроксида меди(II)		
	Лабораторные опыты. Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот. Доказательство непредельного характера жидкого жира.		
	25.Лекция№14. Азотсодержащие соединения (амины, аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные).	2	

	Мономер. Полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений.		
	Демонстрации. Цветные реакции белков		
	Лабораторные опыты. Изготовление шаростержневых и объёмных моделей изомерных аминов. Растворение белков в воде и их коагуляция. Обнаружение белка в курином яйце и молоке.		
	26.Практическое занятие №10. Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные(алканы и циклоалканы), непредельные(алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.	2	
	27.Практическое занятие №11. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов.	2	
	28.Практическое занятие №12 «Превращение органических веществ при нагревании» Получение этилена и изучение его свойств». Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др.	2	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала	8	ЛР01 ЛР02 ЛР03МР01 МР03МР04 МР05МР07 МР08МР13 МР14ПР601 ПР607ПР609 ПР611ПР612
	29.Лекция №15. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов- источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращение белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.	2	
	30.Лекция №16. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых	2	

	источников энергии(альтернативные источники энергии).Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов(углеводороды, спирты, фенолы, хлороорганические производные, альдегиды и др.) смысл показателя предельно допустимой концентрации		
	31.Практическое занятие№13. «Идентификация органических соединений отдельных классов» (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков, Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества.	2	
	32.Контрольная работа № 3. «Структура и свойства органических веществ»».	2	
Раздел. 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		4	
Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	4	ЛР02ЛР 03 ЛР 08МР01 МР02МР03 МР06МР07 МР11МР12 МР15ПР608 ПР609
	33.Лекция №17. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле - Шателье. Катализаторы и ингибиторы.	2	
	34.Практическое занятие№14. Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т. ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье, для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.	2	
Раздел 6. Растворы		4	

Тема 6.1. Понятие о растворах.	Содержание учебного материала	2	ЛР01ЛР02 ЛР03ЛР05 ЛР06 МР03 МР04МР14 ПР607ПР610 ПР611
	35.Лекция №18. Растворение как физико - химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворённого вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определённых веществ.	2	
Тема 6.2. Исследование свойств растворов.	Основное содержание	2	ЛР03ЛР04 ЛР08МР02 МР07ПР607 ПР609ПР610 ПР611
	36.Практическое занятие №15. «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой,%) концентрации (с практико-ориентированными вопросами), определение среды водных растворов. Решение практико-ориентированных расчётных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		6	
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		6	
Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека.	Содержание учебного материала	6	ЛР01 ЛР02 ЛР04 МР03 МР04МР05 МР08МР09 МР16МР17 МР18ПР602 ПР606ПР609 ПР611 ПР612
	37.Лекция№ 19. Новейшие достижения науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет).	2	
	38.Практическое занятия№16. Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учётом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.	2	
	39.Практическое занятия №17. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией.	2	
	Всего	78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет химии:

столы ученические для кабинета химии с сантехникой 14 шт.,
стулья 28 шт.,
стол демонстрационный с приставкой 1 шт.,
стул для преподавателя 1 шт.,
вытяжной шкаф 1 шт.,
ноутбук Acer E1-531 1шт.,
проектор Proxima C3255 1 шт.,
экран 1 шт.,
звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт.,
металлический шкаф для хранения химической посуды и реактивов 2 шт,
металлический сейф 2 шт,
доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.,
набор химических реактивов по группам хранения, дидактические пособия.
ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);
2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);
3. FBReader (свободное); 4. WinDJwiev (свободное); 5. Google Chrome, (свободное)

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки, капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стёкла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические(50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стёкла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов(или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы(50,100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы, секундомеры(таймеры), мерные пробирки(на 10-20мл) и мерные колбы(25,50,100и 200мл) водяная баня(или термостат), конические колбы для титрования(50 и 100мл), индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала, универсальный индикатор, пипетки на 1, 10,50 мл(или дозаторы на 1,5 10мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100-150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH метры, сушильный шкаф, и другое лабораторное оборудование.

4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: учебник для 10 класса.- Москва: Издательство «Просвещение», 2023.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: учебник для 11 класса.- Москва: Издательство «Просвещение», 2023.

3. Габриэлян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник/ О. С. Габриэлян, И. Г. Остроумов. – Издательский центр «Академия», 2020.- 208 с., цв. ил.

4. Габриэлян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник/ О. С. Габриэлян, И. Г. Остроумов. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 256 с., цв. ил.

5. Габриэлян О. С. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб. Пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / О. С. Габриэлян., Г, Г. Лысова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 224 с.

6. Анфиногенова, И. В. Химия. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16098-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530422>

7. Клюев, М. В. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Клюев, М. Г. Абдуллаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15288-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520093>

Дополнительная литература

1. Ерохин Ю.М. Химия: задачи и упражнения учеб. пособие / Ю.М. Ерохин.-2-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 288 с.

2. Глинка, Н.Л. Общая химия: учебное пособие / Глинка Н.Л. — Москва : КноРус, 2020. — 749 с. — Текст: электронный // ЭБС BOOK [сайт]. - URL: <https://book.ru/book/935925>

3. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452143>

4. Олейников, Н.Н. Химия. Алгоритмы решения задач и тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Олейников, Г. П. Муравьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452906>

5. Химия. Задачник : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев [и др.] ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452161>

Электронные ресурсы

1. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
2. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
3. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
4. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
5. www.enaui.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
6. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
7. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
8. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
9. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»)

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата (по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
ЛР01	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.1, 4.3 Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ЛР02	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2 Раздел 4. Тема 4.2, 4.3 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ЛР03	Раздел 2. Тема 2.1, 2.2 Раздел 3. Тема 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.1, 4.3 Раздел 6. Тема 6.1, 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ЛР04	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2 Раздел 2. Тема 2.1, 2.2 Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 6. Тема 6.2 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ЛР05	Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 6. Тема 6.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
ЛР06	Раздел 6. Тема 6.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач

		Решение контрольной работы
ЛР07	Раздел 3. Тема 3.3 Раздел 4. Тема 4.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
ЛР08	Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2 Раздел 6. Тема 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
Метапредметные		
МР01	Раздел 3. Тема 3.1, 3.3 Раздел 4. Тема 4.3 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР02	Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 6. Тема 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР03	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Тема 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР04	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.3 Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР05	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 4. Тема 4.2, 4.3 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР06	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.1 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач

		Решение контрольной работы
MP07	Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.2, 4.3 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 6. Тема 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
MP08	Раздел 4. Тема 4.3 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
MP09	Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
MP10	Раздел 2. Тема 2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
MP11	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 4. Тема 4.1 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
MP12	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
MP13	Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3	Устный опрос, собеседование Выполнение практической работы Решение задач
MP14	Раздел 4. Тема 4.1, 4.3 Раздел 6. Тема 6.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
MP15	Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Выполнение практической работы Решение задач
MP16	Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование

		Тестирование Написание реферата Выполнение практической работы
MP17	Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
MP18	Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
Предметные		
ПР601	Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.2, 4.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР602	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ПР603	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2 Раздел 4. Тема 4.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР604	Раздел 3. Тема 3.1, 3.2 Раздел 4. Тема 4.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
ПР605	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
ПР606	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР607	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 4. Тема 4.3 Раздел 6. Тема 6.1, 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса

		Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР608	Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 3. Тема 3.3 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ПР609	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.2, 4.3 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 6. Тема 6.2 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ПР610	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 6. Тема 6.1, 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР611	Раздел 6. Тема 6.1, 6.2 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР612	Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ООП.13 БИОЛОГИЯ

2024 г.

Разработчик(и): Н.В. Фомина, преподаватель колледжа сервиса и дизайна ФГБОУ ВО ВВГУ

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	649
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	649
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	656
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	668
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА.....	669

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.13 «Биология» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

звена

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего

Учебный предмет ООП.13 «Биология» входит в раздел «Общеобразовательные предметы общеобразовательного учебного цикла».

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в том числе:	
- теоретическое обучение	38
- практические занятия	40
- самостоятельная работа	-
- консультации	-
- промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов в части

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве,

спорте, технологиях и труде;

- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности;

ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

- расширение опыта деятельности экологической направленности;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Учитывая специфику предмета ООП.13 Биология, личностные результаты в программе конкретизированы как:

ЛР01 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР02 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР03 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России

ЛР04 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР05 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР06 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР07 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР08 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности;

ЛР09 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР10 - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР11 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

ЛР12-сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР13 - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР 14 - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР 15 - расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР 16 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Для формирования личностных результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- совершенствовать имеющиеся знания;
- желание осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению;
- положительное отношение к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения;
- умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами;
- проявление эмпатии, как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
- знать основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здорового сберегающего поведения;
- установка на здоровый образ жизни.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- задания, позволяющие осознать социально-личностную ценность знания и деятельности, личностный рост такие, как технология портфолио;
- анализ ситуаций, содержащих ценностно-ориентированную смысло-поисковую коллизию;
- анализ ситуаций, содержащих неопределенность, то есть не имеющих однозначного решения из-за неполноты, недостаточности информации об объекте, процессе, явлении или из-за неуверенности в достоверности информации;
- анализ, сопоставление и оценка информации из различных источников.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- базовые исследовательские действия:*
 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- работа с информацией:*
 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;
- принятие себя и других людей*
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
 - признавать своё право и право других людей на ошибки;
 - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Учитывая специфику предмета ООП.13 Биология, метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

МР01 - уметь самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне, определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР02 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР03 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР04 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР05 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР06 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР07 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР08 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР09 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР10 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР11 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР12 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

МР13 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР14 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР15 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

МР16 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР17 - признавать своё право и право других людей на ошибки;

МР18 - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Для формирования метапредметных результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- целеполагание, когда студент умеет ставить перед собой цель и задачи в обучении;
- планирование, когда он может составить план действий для достижения определённого результата;
- прогнозирование – это способность спрогнозировать результат и его характеристики, принять меры для улучшения итога своей деятельности;
- коррекция – изменение планов при промежуточном анализе или появлении дополнительных обстоятельств;
- оценка – умение оценить самого себя, усвоенный материал и объём того что ещё предстоит изучить;
- саморегуляция, когда студент может преодолевать возможные препятствия и разрешать конфликтные ситуации в коллективе или группе.

Познавательные

- поставить цель изучения;
- создать алгоритм деятельности;
- найти информацию;
- использовать различные методы поиска фактических данных;
- выбрать наиболее эффективные из них;
- изучить материалы при помощи смыслового чтения;
- структурировать полученную информацию;
- сделать осознанные высказывания о том, что изучил.

Коммуникативные УУД

- находить выход из спорных ситуаций и не создавать открытых конфликтов;
- принимать решения и грамотно отстаивать свою точку зрения;
- правильно формулировать и ставить вопросы;
- чётко и полно выражать мысли;
- контролировать своё поведение и поведение партнёров в группе;
- -корректировать его при необходимости;
- -сотрудничать с одноклассниками и педагогом.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач по разделам:

- Учение о клетке;
- Законы наследственности;
- Основы теории эволюции;
- Основы экологии.

Предметные результаты

По учебному предмету ООП.13 Биология (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса должны отражать:

ПР601-сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

ПР602-сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), синтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие, уровневая организация;

ПР603-сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной,

происхождения жизни и человека;

ПР604-сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н. И. Вавилова, Э.Геккеля, Ф.Мюллера, К. Бэра), и их применимость к живым системам;

ПР605-приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПР606-сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма(онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПР607-сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

ПР608-сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников(средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине,

биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПР609-сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

ПР610-сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого		18	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни.	Содержание учебного материала	2	ЛР 09 ЛР10 ЛР11 МР08 МР09 МР10 МР11 МР12 МР18 ПР608 ПР609
	Лекция №1. Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток.	2	
	Демонстрации. Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера как предмет изучения биологии. Царства живой природы.		
Тема 1.2. Структурно-функциональная	Содержание учебного материала	6	ЛР01 ЛР02 ЛР03 ЛР04 ЛР05 ЛР07 ЛР08 ЛР10 ЛР11 МР01
	Лекция №2. Клеточная теория (Т.Шванн, Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической	2	

организация клеток	клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы и бактериофаги). Жизнь и научная деятельность первооткрывателя вирусов Д.И.Ивановского.		
	Демонстрации. Портрет Д.И.Ивановского. Рисунки: Вирус табачной мозаики. Схематическое изображение фага.		
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении практических работ. Практическое занятие №1. «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хромопласты)». Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий изучаемыми объектами, формулирование выводов.	2	MP02 MP06 MP09 MP11 MP18 ПР602 ПР603 ПР606 ПР610
	Практическое занятие №2. Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	
Тема 1.3. Структурно функциональные факторы наследственности.	Содержание учебного материала	4	ЛР09 ЛР11 MP05 MP06 MP08 MP18 ПР603 ПР604 ПР607
	Лекция № 3. Хромосомная теория Т. Моргана. Жизнь и научная деятельность американского эмбриолога, генетика Томаса Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства.	2	
	Демонстрации. Фотографии строения хромосом. Таблица		

	генетического кода.		
	Практическое занятие №3. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК.	2	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Содержание учебного материала	2	ЛР11 МР08 МР10 ПР609
	Лекция №4. Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	2	
	Демонстрации. Схема фотосинтеза. Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	Содержание учебного материала	4	ЛР11 ЛР16 МР08 МР09 МР13 ПР608 ПР609 ПР610
	Лекция №5. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.	2	
	Демонстрации. Рисунки: «Деление клетки», «Схема митоза», «Фазы мейоза», «Схема кроссинговера».		
Контрольная работа №1	«Молекулярный уровень организации живого»	2	
Раздел 2. Строение и функции организма.		22	
	Содержание учебного материала	2	ЛР09 ЛР10

Тема 2.1. Строение организма.	Лекция № 6. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	2	MP04 MP09 PR605 MP05 PR603
	Демонстрации. Рисунки: «Взаимосвязь органов растений», «Система органов человека», «Биохимический механизм поддержания гомеостаза».		
Тема 2.2. Формы размножения организмов.	Содержание учебного материала	2	LP03 LP10 LP11 MP01 MP04 MP05
	Лекция №7. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение. Жизнь и научная деятельность генетика и эмбриолога Б. Л. Астаурова. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	2	
	Демонстрации. Образование половых клеток. Виды бесполого и полового размножения. Многообразие организмов. Основные этапы клонирования животных.		MP06 MP07 PR601 PR603 PR605
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание учебного материала	4	LP08 LP10 MP02 MP04 MP13 PR607 LP09 MP01 MP03 MP09 MP15
	Лекция №8. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и косвенное развитие. Биологическое старение и смерть.	2	
	Демонстрации. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Типы постэмбрионального развития организмов.		
	Практическое занятие №4. Основные стадии эмбрионального развития организма. Постэмбриональное развитие.	2	

Тема 2.4. Закономерности наследования.	Содержание учебного материала	4	ЛР10 ЛР11 МР01 МР02 МР04 МР18 ПР602 ПР604 ПР607 ПР608
	Лекция №9. Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.	2	
	Демонстрации. Рисунки:» Цитологические основы моногибридного скрещивания», «Схема наследования признака в случае неполного доминирования». Схема наследования признаков при дигибридном скрещивании.		
	Практическое занятие №5. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном, анализирующем и неполном доминировании скрещиваниях. Составление генотипических схем скрещиваний.	2	
Тема 2.5.Сцепленное наследование признаков.	Содержание учебного материала	4	ЛР09 ЛР10 МР01 МР03 МР05 МР13 МР14 МР16 МР18 ПР604 ПР608
	Лекция №10. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков сцепленных с полом.	2	
	Демонстрации. Таблица Сцепленное наследование.		
	Практическое занятие №6. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании. Составление генотипических схем скрещивания.	2	
	Содержание учебного материала	6	ЛР03 ЛР04

Тема 2.6. Закономерности изменчивости.	Лекция №11. Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины возникновения. Кариотип человека Наследственные заболевания человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	2	ЛР08 ЛР09 ЛР10 ЛР11 МР04 МР08 ПР603 ПР605 ПР607
	Практическое занятие №7. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания.	2	
Контрольная работа №2	«Строение и функции организма»	2	
Раздел 3. Теория эволюции		6	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция.	Содержание учебного материала	2	ЛР01 ЛР09 ЛР10 МР01
	Лекция №12. Первые эволюционные концепции (Ж. Б. Ламарка, Ж. Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная	2	
	единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.		МР02 МР03 МР04 МР12 ПР603 ПР605 ПР609
	Демонстрации. Критерии вида. Структура популяции.		
	Содержание учебного материала	2	ЛР03 ЛР09

Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле.	Лекция №13. Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	2	ЛР11 МР05 ПР609	МР03 ПР607
Тема 3.3. Происхождение человека - антропогенез.	Содержание учебного материала	2	ЛР09 ЛР11 МР02 МР04 ПР605	ЛР10 МР01 МР03 ПР603
	Лекция №14. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличие человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.	2		
	Демонстрации. Черты сходства и различия человека и животных. Черты сходства человека и приматов.			
Раздел 4. Экология		20		
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни.	Содержание учебного материала	2	ЛР09 ЛР13	ЛР12
	Лекция № 15. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред	2		
	обитания организмов Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.		ЛР15 МР05 МР18	МР04 МР06 ПР605
	Демонстрации. Экологические факторы и их влияние на организмы.			

Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание учебного материала	6	ЛР09 ЛР10 ЛР11 ЛР12 ЛР14 МР 02 МР 03 МР04 МР05 МР06 МР09 МР10 ПР608 ПР610
	Лекция № 16. Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.	2	
	Практическое занятие №8. Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция, Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.	2	
	Практическое занятие №9. Решение практико-ориентированных расчётных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.	2	
	Демонстрации. Межвидовые взаимоотношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Экологические пирамиды. Схемы экосистемы.		
Тема 4.3. Биосфера-глобальная экологическая система	Содержание учебного материала	2	ЛР09 ЛР12 ЛР14 ЛР15 МР02
	Лекция №17. Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В. И. Вернадского. Области биосферы и её компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое	2	
	равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности.		МР03 МР05 МР12 ПР605 ПР606
	Демонстрации. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера.		

Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу.	Содержание учебного материала	4	ЛР08 ЛР12 ЛР13 ЛР14 МР01 МР02 МР03 ПР601 ПР606
	Лекция №18. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углублённо изучаются отходы, связанные с определённой профессией/специальностью.	2	
	Практическое занятие № 10. «Отходы производства». В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте/наэтапах производства, связанные с определённой профессией/специальностью	2	
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание учебного материала	6	ЛР01 ЛР02 ЛР11 ЛР12 ЛР13 ЛР14 МР02 ПР601 ПР605 ПР607 ПР609 ПР610
	Лекция № 19. Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно, влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т. п). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здорового сберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания.	2	
	Практическое занятие №11. на выбор 1.Практическое занятие «Умственная работоспособность». Овладение методами определения показателей умственной работоспособности,	2	

	объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов. 2.Практическое занятие. «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)». Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов, формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов с профессионально-ориентированным содержанием. В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия. В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
Контрольная работа № 3.	«Теоретические аспекты экологии»	2	
Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля		12	
Раздел 5. Биология в жизни.		12	
Тема 5.1. Биотехнологии и в жизни каждого.	Содержание учебного материала	4	ЛР10 ЛР11 МР03 МР04 МР05 МР08 МР18 ПР601 ПР605
	Практическое занятие № 12. Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из разных источников (научная и учебно-научная, средства массовой информации, сеть Интернет и другие).	2	
	Практическое занятие №13. Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).	2	

	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия.		
	Примечание. Тема 5.1.обязательна для изучения студентами всех профессий/ специальностей.		
Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности	Содержание учебного материала	2	ЛР02 ЛР06 МР03 МР04 МР08 МР11 МР12 ПР601 ПР607
	Практическое занятие № 14. Развитие промышленной биотехнологии и её применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников(научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологии (по группам). Защита кейса: Представление результатов решения кейсов(выступление с презентацией)	2	
Тема 5.2.2.Социально-этические аспекты биотехнологий	Основное содержание учебного материала	2	ЛР05 ЛР13 МР01 МР04 МР05 МР08 МР15 МР17 ПР601
	Практическое занятие № 15. Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников(научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий(по группам) Защита кейса: Представление результатов решения кейсов(выступление с презентацией)	2	
Тема 5.2.3.Биотехнологии и технические системы.	Содержание учебного материала	4	ЛР11 МР02 МР04 МР05 МР09 ПР605 ПР607
	Практическое занятие №16. Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников(научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий(по группам)	2	

	Практическое занятие №17. Защита кейса: Представление результатов решения кейсов(выступление с презентацией)	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет биологии

Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien Eco Picture); Парты ученические двойные; Стол преподавателя; Стулья. Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional. 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmс. 3. Google Chrome. 4. Adobe Acrobat Reader. 5. Adobe Flash Player.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Пасечник В.В., Каменский А. А., Рубцов А. М., Швецов Г. Г., Гапонюк З. Г. Биология: учебник 11 класса (базовый уровень). - Москва: Издательство «Просвещение», 2023.
2. Теремов А. В., Петросова Р. А. Биология. Биологические системы и процессы: учебник 11 класс. Базовый и углубленный уровни. – Москва: Издательство «ВЛАДОС», 2020.
3. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/519715>
4. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530646>
5. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 378 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450740>

Дополнительная литература

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г, М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс.- М., 2020.
2. Колесников, С.И. Общая биология : учебное пособие / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 287 с. — Текст: электронный // ЭБС BOOK [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932113> (дата обращения: 05.10.2020).
3. Колесников, С.И. Биология: пособие-репетитор: учебное пособие / Колесников С.И. — Москва: КноРус, 2021. — 537 с. — Текст: электронный // ЭБС BOOK [сайт]. URL: <https://book.ru/book/938037> (дата обращения: 05.10.2020). — Текст : электронный.
4. Ионцева А.Ю. Биология Весь школьный курс в схемах и таблицах . М – М., 2021.

Мустафин, А.Г. Биология: учебник / Мустафин А.Г., Захаров В.Б. — Москва
 5.: КноРус, 2020. — 423 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07514-2. — URL:
 6. <https://book.ru/book/932501>

Электронные ресурсы

www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
www.nrc.edu.ru
 (Биологическая картина мира Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).
www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата (по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
ЛР01	Раздел1. Тема 1.2 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР02	Раздел1. Тема 1.2 Раздел 4. Тема 4.5 Раздел 5. Тема 5.2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР03	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.2, 2.6 Раздел 3. Тема 3.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы

ЛР04	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.6	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР05	Раздел 1. Тема 1.2	Устный опрос, собеседование
	Раздел 5. Тема 5.2.2	Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР06	Раздел 5. Тема 5.2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование
ЛР07	Раздел 1. Тема 1.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР08	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.3, 2.6 Раздел 4. Тема 4.4	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР09	Раздел 1. Тема 1.3 Раздел 2. Тема 2.1, 2.3, 2.5, 2.6 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР10	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2 Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 3. Тема 3.1, 3.3 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР11	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Тема 2.2, 2.4, 2.6 Раздел 3. Тема 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.2, 4.5 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР12	Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР13	Раздел 4. Тема 4.1, 4.4, 4.5 Раздел 5. Тема 5.2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы

ЛР14	Раздел 4. Тема 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы
ЛР15	Раздел 4. Тема 4.1, 4.3	Устный опрос, собеседование Тестирование
ЛР16	Раздел 1. Тема 1.5	Устный опрос, собеседование Решение контрольной работы
Метапредметные		
МР01	Раздел 1. Тема 1.2	Устный опрос, собеседование Тестирование
	Раздел 2. Тема 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 Раздел 3. Тема 3.1, 3.3 Раздел 4. Тема 4.4 Раздел 5. Тема 5.2.2	Выполнение практической работы Решение контрольной работы
МР02	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.3, 2.4 Раздел 3. Тема 3.1, 3.3 Раздел 4. Тема 4.3, 4.4, 4.5 Раздел 5. Тема 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
МР03	Раздел 2. Тема 2.3, 2.5 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.3, 4.4 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
МР04	Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.4, 2.6 Раздел 3. Тема 3.1, 3.3 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
МР05	Раздел 1. Тема 1.3 Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.5 Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.2, 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
МР06	Раздел 1. Тема 1.2, 1.3 Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 4. Тема 4.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
МР07	Раздел 2. Тема 2.2	Устный опрос, собеседование

MP08	Раздел 1. Тема 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Тема 2.6 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.1, 5.2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP09	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2, 1.5 Раздел 2. Тема 2.1, 2.3 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP10	Раздел 1. Тема 1.1, 1.4 Раздел 4. Тема 4.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP11	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2 Раздел 5. Тема 5.2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение контрольной работы
MP12	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.3 Раздел 5. Тема 5.2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение контрольной работы
MP13	Раздел 1. Тема 1.5 Раздел 2. Тема 2.3, 2.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP14	Раздел 2. Тема 2.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP15	Раздел 2. Тема 2.3 Раздел 5. Тема 5.2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP16	Раздел 2. Тема 2.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP17	Раздел 5. Тема 5.2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование
MP18	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2, 1.3 Раздел 2. Тема 2.4, 2.5 Раздел 4. Тема 4.1 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
Предметные		
ПР601	Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 4. Тема 4.4, 4.5 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.1, 5.2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы

ПР602	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.4	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР603	Раздел 1. Тема 1.2, 1.3 Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.6 Раздел 3. Тема 3.1, 3.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР604	Раздел 1. Тема 1.3 Раздел 2. Тема 2.4, 2.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР605	Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.6 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.1, 4.3, 4.5 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР606	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 4. Тема 4.3, 4.4 Раздел 5. Тема	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы
ПР607	Раздел 1. Тема 1.3 Раздел 2. Тема 2.3, 2.4, 2.6 Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.5 Раздел 5. Тема 5.2.1, 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы
ПР608	Раздел 1. Тема 1.1, 1.5 Раздел 2. Тема 2.4, 2.5 Раздел 4. Тема 4.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР609	Раздел 1. Тема 1.1, 1.4, 1.5 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2 Раздел 4. Тема 4.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР610	Раздел 1. Тема 1.2, 1.5 Раздел 4. Тема 4.2, 4.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы

Приложение 2.14
к ОПОП-II по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Комплексная рабочая программа
учебного предмета

ДООП.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
ООП.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

программы подготовки специалистов среднего звена

Разработчик(и): *Е.Ф. Иванова, преподаватель КСД ВВГУ,*

СОДЕРЖАНИЕ

ДООП.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	674
ООП.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	674
1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	677
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	678
3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	686
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	692
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	695

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Комплексная рабочая программа учебного предмета ДООП.01 «Введение в специальность», ООП.14 «Индивидуальный проект» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12.2017, № 1196 по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ДООП.01 «Введение в специальность», ООП.14 «Индивидуальный проект» входит в раздел «Дополнительные общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла. ООП.14 «Индивидуальный проект» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебных предметов	138
в том числе:	
– практические занятия	62
– самостоятельная работа	38
– самостоятельная работа (Индивидуальный проект)	38
– консультации	-
– промежуточная аттестация в 1 семестре: контрольная работа; 2 семестр: дифференцированный зачет.	Другие формы контроля/Диффер. зачет

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Учитывая специфику учебных предметов ДООП.01 «Введение в специальность» и ООП.14 «Индивидуальный проект» личностные результаты в программе конкретизированы как:

- проявление интереса к культуре и истории своего народа, уважения к своему народу, к Родине и родному краю, к ценностям культур других народов;
- умение различать и понимать основные нравственно-этические понятия;
- сформированность ответственного отношения к учению, значению саморазвития и самосовершенствования в собственном профессиональном и личностном становлении;
- проявление учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины учебных неудач;
- применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека, проявление к нему уважения на примере сведений научных спорах и дискуссиях;
- сформированность чувства гордости за достижения в отечественной науке;
- сформированность ответственного отношения к осознанному выбору индивидуальной образовательной и профессиональной траектории на основе сведений о научных достижениях;
- сформированность целостного мировоззрения в результате оперирования общенаучными понятиями и методами научного познания, установление связи между теоретическими научными положениями и достижениями в различных научных областях;
- готовность к решению творческих задач, оцениванию ситуации, собственных поступков и оперативного принятия решения, нахождения адекватных способов поведения и взаимодействия со сверстниками и педагогом во время учебной, игровой и проектной деятельности;
- осознанность ценности здорового и безопасного образа жизни, осознание необходимости индивидуального и коллективного безопасного поведения в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование основ экологической и потребительской культуры на основе экологически ориентированной рефлексивно-оценочной деятельности в процессе выполнения контекстных заданий с проектным содержанием;
- осознание значения и ценности семьи на примере роли семейных взаимоотношений в становлении творческой личности выдающихся ученых и результативности их научной деятельности;
- формирование эстетического отношения к различным сферам жизни и деятельности человека (творческой, спортивной, бытовой, научной, общественной и др.).

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать с взрослыми, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;

- готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за достижения отечественной науки;
- положительное отношение к труду, целеустремлённость.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;
- самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;
- участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;
- проектная деятельность обучающихся.

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

- ЛР 01 российская гражданская идентичности, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн);

- ЛР 02 гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- ЛР 03 готовности к служению Отечеству, его защите;

- ЛР 04 сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- ЛР 05 сформированности основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- ЛР 06 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- ЛР 07 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- ЛР 08 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- ЛР 10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- ЛР 11 принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- ЛР 12 бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- ЛР 13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- ЛР 14 сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- ЛР 15 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Учитывая специфику учебного предмета «Введение в специальность» личностные результаты в программе конкретизированы как:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

- осознание своего места в информационном обществе;

- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- умение сотрудничать с взрослыми, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;

- готовность к научно-техническому творчеству;

- чувство гордости за достижения отечественной информатики;

- положительное отношение к труду, целеустремлённость.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;

- самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;

- участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;

- проектная деятельность обучающихся.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

- МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- МР 02 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- МР 03 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- МР 05 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- МР 06 умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- МР 07 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- МР 08 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- МР 09 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Учитывая специфику учебного предмета ДООП.01 «Введение специальность» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- формирование в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определение ожидаемых результатов решения выделенных задач.
- использование различных видов познавательной деятельности для решения исследовательских задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- развитие эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определение роли в команде, эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участие в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать, собирать и выявлять необходимую информацию из разных источников литературы;
- решение научных задач в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой исследования;

- предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата;
- формирование корректного оформления результатов проектной работы, осуществление аннотирования, реферирования, библиографического разыскания и описания в соответствии с действующими стандартами;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации, аргументируя позицию, выдвигаемую в проектной работе.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- способность определять и формулировать цели и задачи деятельности (конечный результат), анализировать условия и различные эффективные пути их достижения;
- способность определять последовательность и составлять план действий с учетом планируемого конечного результата и целевых приоритетов;
- выбирать и использовать необходимый инструментарий (методы, приемы, средства и пр.) для достижения конечного результата;
- способность контролировать и управлять имеющимися ресурсами (время, силы, средства, возможности и пр.); оценивать правильность выполнения работы, ее соответствие запланированному результату и плану; вносить необходимые коррективы;
- способность осознавать и оценивать содержание и результаты выполнения запланированной работы; сравнивать свои результаты и способы их достижения с результатами и способами достижения других; анализировать полученный опыт и планировать перспективы его использования в будущем учебном процессе и внеурочной деятельности.

Познавательные

- способность перерабатывать информацию, используя различные методы теоретического исследования (сопоставление, обобщение, сравнение, синтез, классификация, моделирование, прогнозирование и пр.), устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепи рассуждений и пр.;
- способность воспринимать информацию в различных репрезентативных системах, создавать целостный образ (предмета, ситуации, явления, закона и пр.); способность получать необходимую информацию различными способами и из различных источников; владеть приемами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- способность осуществлять исследование (формулировать проблему, выдвигать, обосновывать и проверять гипотезы решения проблемы);
- способность интерпретировать различную информацию и утверждения; отбирать аргументы; анализировать и оценивать точки зрения; объяснять причинно-следственные связи; проявлять активный интерес (любопытность), создавать и развивать идеи
- способность выдвигать идеи; использовать и комбинировать разнообразные источники информации и идеи; создавать интересные, новые или полезные продукты проектной работы;

Коммуникативные

- способность соблюдать культуру взаимоотношений в общении с другими людьми; инициировать коммуникацию; выбирать и использовать различные средства вербальной и невербальной коммуникации для достижения цели;
- способность принимать общие цели деятельности; активно взаимодействовать с группой, вносить свой вклад в ее работу; выполнять взятые на себя обязательства; проявлять самостоятельность и инициативность.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- семинар;
- учебно-исследовательская работа обучающихся;

- самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
- самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов;
- задания на командообразование;
- генерация идей и креативная сессия.

Учитывая специфику учебных предметов ДООП.01 «Введение в специальность» и ООП.14 «Индивидуальный проект» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- способность определять и формулировать цели и задачи деятельности (конечный результат), анализировать условия и различные эффективные пути их достижения;
- способность контролировать и управлять имеющимися ресурсами (время, силы, средства, возможности и пр.); оценивать правильность выполнения работы, ее соответствие запланированному результату и плану; вносить необходимые коррективы;
- способность осознавать и оценивать содержание и результаты выполнения запланированной работы; сравнивать свои результаты и способы их достижения с результатами и способами достижения других; анализировать полученный опыт и планировать перспективы его использования в будущем учебном процессе и внеурочной деятельности.

Познавательные

- способность перерабатывать информацию, используя различные методы теоретического исследования (сопоставление, обобщение, сравнение, синтез, классификация, моделирование, прогнозирование и пр.)
- способность воспринимать информацию в различных репрезентативных системах, создавать целостный образ (предмета, ситуации, явления, закона и пр.); способность получать необходимую информацию различными способами и из различных источников; владеть приемами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.

Коммуникативные

- способность соблюдать культуру взаимоотношений в общении с другими людьми; инициировать коммуникацию; выбирать и использовать различные средства вербальной и невербальной коммуникации для достижения цели;

- способность осуществлять исследование (формулировать проблему, выдвигать, обосновывать и проверять гипотезы решения проблемы; проводить наблюдение и эксперимент; интерпретировать и обобщать полученные результаты и пр.)

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- семинар;
- учебно-исследовательская работа обучающихся;
- самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
- самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов;
- самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебного предмета.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса ДООП.01 «Введение в специальность»:

Раздел 1. Введение в специальность: основы будущей специальности

- ПРб 01 сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- ПРб 02 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- ПРб 03 владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- ПРб 04 владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- ПРб 05 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- ПРб 06 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- ПРб 07 сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

Раздел 2. Введение в специальность «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

- ПРб 08 способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- ПРб 09 способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов

- ПРб 10 владение навыкам поиска актуальной информации в различных источниках, включая Интернет;

- ПРБ 11 умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;
- ПРБ 12 умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, наемного работника, работодателя);
- ПРБ 13 умение проявлять способности к личностному самоопределению и самореализации в своём виде деятельности;

Индивидуальный проект:

- ПРБ 14 сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- ПРБ 15 способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- ПРБ 16 сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- ПРБ 17 способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в специальность: основы будущей специальности			
Тема 1.1. Современное образование. Востребованность профессии, специальности и квалификации	Содержание учебного материала:	8	
	Практическое занятие № 1. Цели и задачи учебной дисциплины «Введение в специальность», ее основные понятия. Общие представления о специальности. Престижность и спрос специалистов данной специальности на рынке труда. Возможность продолжения образования. Терминология системы профессионального образования: «профессия», «специальность», «вид профессиональной деятельности», «квалификация».	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 08, МР 09, ПР 01, ПР 02, ПР 03, ПР 04, ПР 08, ПР 11, ПР 13, ПР 14, ПР 16
	Практическая работа № 2. Анкетирование студентов: изучение готовности обучающихся к профессиональному образованию.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка рекомендуемых учебных изданий. Выполнения индивидуальных заданий (презентаций, рефератов). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала.	4	
Тема 1.2. Особенности обучения в колледже по профилю подготовки	Содержание учебного материала:	8	
	Практическое занятие № 3. Бюджет времени: максимальная учебная нагрузка, объем часов на аудиторную и самостоятельную работу. Организация учебного процесса: расписание, его структура, учебные графики занятий. Материально-техническое обеспечение учебного процесса: кабинеты, лаборатории, наглядные пособия, технические средства обучения. Особенности обучения в колледже, аудиторные занятия, зачеты и экзамены. Внеаудиторная учебная работа студентов, учебный распорядок. Подготовка к занятиям и экзаменам. Работа в библиотеке, в т.ч. работа с электронной библиотекой ВВГУ.	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15,

	Практическое занятие № 4. «Написание исследовательской работы «Моя специальность» Описание будущей профессии. Индексация и кодировка. Разработка «Формулы профессии». Ознакомиться с теоретической частью работы (включая текст нормативной документации). Оформить отчет.	2	МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 09, ПР6 10, ПР6 11, ПР6 12, ПР6 15, ПР6 17
	Самостоятельная работа обучающихся Знакомство с сайтом ВВГУ, особенностями организации учебного процесса, знакомство с учебным планом (описание специальных дисциплин, квалификационных требований к профессии «техник», изучение профессиональных модулей подготовки и профессиональных компетенций). Подготовка к практической работе.	4	
Тема 1.3. Программа подготовки специалистов среднего звена специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	Содержание учебного материала:	13	
	Практическое занятие № 5. Основные понятия в сфере образования. Закон РФ «Об образовании»: основные положения, государственная политика в области образования, формы получения образования, образовательные учреждения, общие требования к организации.	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10, ПР6 11, ПР6 12, ПР6 13, ПР6 14, ПР6 15, ПР6 16, ПР6 17
	Практическое занятие № 6. Программа подготовки специалистов среднего звена: понятие, структура. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС): понятие, назначение, функции, их структура, общие и профессиональные компетенции. Общая характеристика специальности: код, наименование специальности и квалификации, нормативные сроки обучения, формы освоения ППССЗ.	2	
	Практическое занятие № 7. Алгоритм выполнения проекта.	2	
	Практическое занятие № 8. Составление глоссария к ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	2	
	Практическое занятие № 9. Обзорная экскурсия по мастерским колледжа. Знакомство с современным учебно-производственным оборудованием колледжа (экскурсия по учебным лабораториям и кабинетам колледжа).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Интернет и его функции. Службы Интернет. Основы работы с программами браузеров. Создание, отправление и пересылка электронных писем, прикрепления	3	

	файлов к письмам. Поиск информации в глобальной сети Интернет. Обзор поисковых серверов Интернет. Подготовка к практической работе.		
Раздел 2. Введение в специальность «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»			
Тема 2.1. Квалификационные требования к специалисту	Содержание учебного материала:	6	
	Практическое занятие № 10. Основные понятия: квалификация, профессия, специалист. Квалификационные требования: понятия, назначения, отличия. Нормативные документы и их статус. Квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих. Диплом об окончании учебного заведения: структура и содержание.	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 04, ПР6 01, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08, ПР6 10, ПР6 11, ПР6 13, ПР6 14
	Практическое занятие № 11. Сравнительно-сопоставительная характеристика требований к квалификации выпускника ФГОС СПО и требований к квалификации в соответствии с требованиями профессиональных стандартов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных заданий (рефератов), подготовка к практическому занятию.	2	
Тема 2.2. Основы социальной компетентности	Содержание учебного материала:	4	
	Практическое занятие № 12. Работа в команде (группе). Основные социальные роли человека. Лидерские навыки в структуре социальной компетентности. Организаторские способности как основа развития лидерских качеств. Способы влияния на других. Определение процедуры групповой коммуникации и вопросов для группового обсуждения. Проведение дебатов (по выбранной теме студентами).	2	ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 06, МР 07, ПР6 05, ПР6 08
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала. Проработка общей и специальной литературы. Подготовка рефератов.	2	
Тема 2.3. Современный рынок труда.	Содержание учебного материала:	6	
	Практическое занятие № 13. Проведение анализа текущего спроса и предложения на региональном рынке труда по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования. Работа с сайтами поиска работы.	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 15, МР 01, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03,
	Практическое занятие № 14. Создание портфолио. Портфолио карьерного продвижения.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Составление тематических кроссвордов.	2	ПР6 04, ПР6 05
Тема 2.4. Открытие электрических явлений	Содержание учебного материала:	8	
	Практическое занятие № 15. Открытие электрических явлений в древности	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 10, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03
	Практическое занятие № 16. Хронология открытий электрических явлений в период XVII - XX веков.	2	
	Практическое занятие № 17. Применение электричества в технике, начиная с XIX века.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление терминологического словаря.	2	
Тема 2.5. Комплексное развитие энергетики и электротехнической промышленности в период XX-XXI в.	Содержание учебного материала:	26	
	Практическое занятие № 18. Достижения в области энергетики с начала XX в	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10, ПР6 11,
	Практическое занятие № 19. Строительство электрических станций (ТЭС, ГЭС, АЭС и т.д.)	2	
	Практическое занятие № 20. Развитие электрической отрасли на современном этапе	2	
	Практическое занятие № 21. Энергетические ресурсы	2	
	Практическое занятие № 22. Элементарный генератор	2	
	Практическое занятие № 23. Элементарный электродвигатель	2	
	Практическое занятие № 24. Составление кроссворда по теме «Электричество».	2	
	Практическое занятие № 25. Проектирование производственного процесса, знакомство со скруткой и пайкой проводниковых материалов.	2	
	Практическое занятие № 26. Экскурсия в музей, цеха предприятия. Наглядное знакомство с организацией производства, современными технологиями обслуживания и ремонта электрооборудования.	2	
	Практическое занятие № 27. Формирование банка информационных материалов о современном производстве с использование сети Интернет.	2	
	Практическое занятие № 28. Составление терминологического словаря по специальности.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, подготовка к практическому занятию. Подготовка рефератов.	4	ПР6 12, ПР6 13, ПР6 14, ПР6 15, ПР6 16
Тема 2.6. Экология и охрана окружающей среды	Содержание учебного материала:	10	
	Практическое занятие № 29. Общие сведения. Влияние энергетики на биосферу.	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 15, МР 01, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 08
	Практическое занятие № 30. Охрана окружающей среды в России	2	
	Практическое занятие № 31. Составление электронной презентации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и специальной технической литературы.	4	
Индивидуальный проект	Индивидуальный проект Примерные направления индивидуальных проектов: 1. Магистральные и внутризоновые кабельные линии связи. 2. Заземляющие устройства. 3. Допустимые нагрузки трансформаторов. 4. Системы заземления. 5. Бытовые машины для кухни. 6. Бытовые машины для уборки и особенности их конструкции. 7. Бытовой электрический инструмент. 8. Аппаратура управления, используемая в бытовых холодильниках. 9. Аппаратура управления, используемая в стиральных машинах. 10. Электрическая схема швейной машинки Чайка. 11. Силовые и осветительные электроустановки, устройство, принцип работы, характеристики. 12. Принцип работы электроприводов с полуавтоматическим управлением. 13. Определение допустимых нагрузок на трансформаторы, электродвигатели, кабели и провода. 14. Правила зарядки и установки осветительной арматуры. 15. Особенности конструкции и принцип работы генераторов. 16. Трансформаторы. 17. Электричество и магнетизм. Что эффективнее, магнит или электромагнит?	38	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10, ПР6 11, ПР6 12, ПР6 13, ПР6 14, ПР6 15, ПР6 16, ПР6 17

	18. Признаки и причины повреждений обмоток и изоляции трансформаторов. 19. Исследование силы тока в электрической цепи. 20. Применение полупроводников диода и принцип его действия. 21. Применение нестандартных методов расчета электрических цепей. 22. Беспроводная передача электрического тока с использованием явления электромагнитной индукции. 23. Электричество и электрические явления. 24. Умный светильник. 25. Продление срока действия батарейки. 26. Квартирная электропроводка. 27. Проект "Умный дом". 28. Пьезогенераторы — новые источники электроэнергии. 29. Емкость. Конденсаторы. Применение конденсаторов. 30. Изучение принципа работы люминесцентной лампочки.		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего:		138	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предмета ДООП.01 «Введение в специальность» должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (СанПин 2.4.2 №178-02): оснащен типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Введение в специальность» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудио визуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Введение в специальность» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, карт);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Хеннер Е. К. Введение в специальность. Лекции по дисциплине: учебное пособие / Е. К. Хеннер - Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2021. – 246 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/henner-vvedenie-v-specialnost-lekcii-po-discipline>.

2. Груздов, Г. Н., Организация и анализ производственно-хозяйственной деятельности автомобильного транспорта : учебное пособие / Г. Н. Груздов. — Москва : Русайнс, 2023. — 146 с. — ISBN 978-5-466-00869-2. — URL: <https://book.ru/book/945262> (дата обращения: 05.05.2023). — Текст : электронный.

3. Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О. В. Кунилова. — Москва : Русайнс, 2023. — 159 с. — ISBN 978-5-466-03179-9. — URL: <https://book.ru/book/950166> (дата обращения: 24.05.2023). — Текст : электронный.

5. Каширина, Н. В., Информационное обеспечение проектной деятельности : учебное пособие / Н. В. Каширина, Т. В. Петрова, А. А. Черепяхин. — Москва : КноРус, 2023. — 109 с. — ISBN 978-5-406-10634-1. — URL: <https://book.ru/book/946787> (дата обращения: 24.05.2023). — Текст : электронный.

6. Правовое обеспечение профессиональной деятельности (основы права) для транспортных специальностей : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Землин [и др.] ; под общей редакцией А. И. Землина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13789-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516418> (дата обращения: 24.05.2023).

7. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11019-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513627> (дата обращения: 24.05.2023).

8. Колик, А. В. Грузовые перевозки: комбинированные технологии : учебник для вузов / А. В. Колик. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14884-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518843> (дата обращения: 24.05.2023).

Дополнительная литература

1. Крылов, П. М., Транспортные системы регионов России: географический анализ проблем и приоритеты развития территорий (по материалам Стратегий развития транспорта и до : монография / П. М. Крылов. — Москва : Русайнс, 2021. — 201 с. — (по материалам Стратегий развития транспорта и автомобильных дорог). — ISBN 978-5-4365-7604-6. — URL: <https://book.ru/book/941869> (дата обращения: 05.05.2023). — Текст : электронный.

2. Троицкая, Н. А., Транспортная система России : учебник / Н. А. Троицкая. — Москва : КноРус, 2023. — 205 с. — ISBN 978-5-406-11852-8. — URL: <https://book.ru/book/949747> (дата обращения: 05.05.2023). — Текст : электронный.

3. Трофимова В.В. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум: учебное пособие. / В.В. Трофимова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 212 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1731904>

4. Груздов, Г. Н., Экономическая безопасность эксплуатации коммерческого автомобильного транспорта : учебник / Г. Н. Груздов. — Москва : Русайнс, 2022. — 295 с. — ISBN 978-5-4365-9822-2. — URL: <https://book.ru/book/946231> (дата обращения: 05.05.2023). — Текст : электронный.

5. Светлов, М. В., Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дипломное проектирование : учебно-методическое пособие / М. В. Светлов, И. А. Светлова. — Москва : КноРус, 2023. — 323 с. — ISBN 978-5-406-10990-8. — URL: <https://book.ru/book/947209> (дата обращения: 05.05.2023). — Текст : электронный.

6. Винник, В. К., Основы проектной деятельности : учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва : КноРус, 2023. — 167 с. — ISBN 978-5-406-11066-9. — URL: <https://book.ru/book/947835> (дата обращения: 24.05.2023). — Текст : электронный.

7. Лещинский, А. В. Введение в специальность "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" : учебник для вузов / А. В. Лещинский. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14554-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520087> (дата обращения: 24.05.2023).

8. Горев, А. Э., Грузовые контейнерные перевозки : учебник / А. Э. Горев, О. В. Попова. — Москва : КноРус, 2022. — 343 с. — ISBN 978-5-406-08909-5. — URL: <https://book.ru/book/942414> (дата обращения: 24.05.2023). — Текст : электронный.

Электронные ресурсы

1. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности www.sci-innov.ru
2. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
3. АвтоТрансИнфо. Информация о грузоперевозках и для грузоперевозок <http://ati.su>
4. Ассоциация международных автомобильных перевозчиков <http://www.asmap.ru>
5. Библиотека автомобилиста <http://viamobile.ru>.

6. Информационно-правовой портал Гарант.ру <http://www.garant.ru>
7. Министерство транспорта РФ <http://www.mintrans.ru>
8. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY www.elibrary.ru
10. Федеральное дорожное агентство «Росавтодор» Официальный сайт. <http://rosavtodor.ru/>
11. Электронная библиотека Grebennikon <https://grebennikon.ru/>
12. Электронно-библиотечная система Издательства "Лань" <https://e.lanbook.com/>
13. Электронная библиотека "Консультант студента" <https://www.studentlibrary.ru/>
14. Электронно-библиотечная система Znanium.com <https://znanium.com/>
15. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS <https://www.iprbookshop.ru/>
16. Электронная библиотека "ЮРАЙТ" <https://urait.ru/>
17. Российский реестр программного обеспечения. Раздел **Транспорт** (Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных) <https://reestr.digital.gov.ru/>
18. - Список журналов, доступных для Дальневосточного федерального университета - ([Перечень доступных журналов](https://www.elibrary.ru/projects/subscription/manual_elibrary_for_user.pdf)) https://www.elibrary.ru/projects/subscription/manual_elibrary_for_user.pdf
19. Сайт «Национальная технологическая инициатива» Пространство возможного (Автонет, Аэронет, рынки технологии и пр.) <https://nti2035.ru/>
20. Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru-https://rosstat.gov.ru/folder/23455?print=1>

Подборка государственных и независимых ресурсов с открытыми данными в самых разных областях – образовании, энергетике, технологиях, медицине и многих других. <https://te-st.ru/2014/02/18/open-data-sources-russia>

Нормативные документы

1. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2011 г. N 272 "Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом".
2. Федеральный закон от 08.11.2007 N 259-ФЗ "Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта".
3. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации. Федеральный Закон РФ № 18-ФЗ от 10 января 2003 года;
4. Воздушный кодекс РФ. Федеральный Закон РФ № 60-ФЗ от 19 марта 1997 года.
5. Кодекс торгового мореплавания РФ. Федеральный Закон РФ № 81-ФЗ от 30 апреля 1999 года.
6. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации. Федеральный Закон РФ № 24-ФЗ от 7 марта 2001 года.
7. Федеральный Закон РФ № 87-ФЗ от 30 июня 2003 года «О транспортно-экспедиционной деятельности».
8. Федеральный Закон РФ № 17-ФЗ от 10 января 2003 года «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
9. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
10. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
11. Постановление Правительства РФ от 20.12.2017 г. №1596 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы»
12. Ведомственная целевая программа «Цифровая платформа транспортного комплекса Российской Федерации» (утверждена Минтрансом России 05.09.2019 г.)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
ЛР 01 российская гражданская идентичности, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн);	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
ЛР 02 гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 2.5. Тема 2.6 Индивидуальный проект.	- оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
ЛР 03 готовности к служению Отечеству, его защите;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	- наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры;
ЛР 04 сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 2.5. Тема 2.6 Индивидуальный проект.	- дифференцированный зачет
ЛР 05 сформированности основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.3. Тема 2.5.	

общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	Индивидуальный проект.	
ЛР 06 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ЛР 07 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ЛР 08 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4.. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ЛР 10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.4. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ЛР 11 принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	

деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков		
ЛР 12 бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и людей, умение оказывать первую помощь	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ЛР 13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ЛР 14 сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ЛР 15 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.5. Тема 2.6. Индивидуальный проект.	
Метапредметные		
МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 2.5. Тема 2.6. Индивидуальный проект.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий;
МР 02 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной	Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	- наблюдение за ходом выполнения

деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;		индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;
МР 03 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.2. Тема 2.4. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	- оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - дифференцированный зачет
МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий;
МР 05 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.2. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач;
МР 06 умение определять назначение и функции различных социальных институтов;	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	- наблюдение и оценка деловой игры; - дифференцированный зачет
МР 07 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.2. Тема 2.3. Индивидуальный проект.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ;
МР 08 владение языковыми	Тема 1.1. Тема 1.2.	

средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	Тема 1.3. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
МР 09 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.4. Тема 2.5. Тема 2.6	- оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных работ;
Предметные		
ПРб 01 сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	Тема 1.1. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 2.5. Тема 2.6 Индивидуальный проект.	- оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач;
ПРб 02 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	Тема 1.1. Тема 1.3. Тема 2.3. Тема 2.4. Открытие электрических явлений. Тема 2.5. Тема 2.6 Индивидуальный проект.	- наблюдение и оценка деловой игры; - дифференцированный зачет
ПРб 03 владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	Тема 1.1. Тема 1.3 Тема 2.1. Тема 2.3. Тема 2.4. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ПРб 04 владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	Тема 1.1. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.3. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
ПРб 05 сформированность представлений о компьютерно-	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.2.	- оценка тестовых заданий;

математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;	Тема 2.3. Индивидуальный проект.	- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - дифференцированный зачет
ПРб 06 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ПРб 07 сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ПРб 08 способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;	Тема 1.1. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.2. Тема 2.5. Тема 2.6 Индивидуальный проект.	
ПРб 09 способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ПРб 10 владение навыкам поиска актуальной информации в различных источниках, включая Интернет;	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ПРб 11 умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;	Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ПРб 12 умение применять полученные знания и	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.5. Индивидуальный	

сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, наемного работника, работодателя);	проект.	
ПРб 13 умение проявлять способности к личностному самоопределению и самореализации в своем виде деятельности;	Тема 1.1. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ПРб 14 сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;	Тема 1.1. Тема 1.3. Тема 2.1. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ПРб 15 способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ПРб 16 сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;	Тема 1.1. Тема 1.3. Тема 2.5. Индивидуальный проект.	
ПРб 17 способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов	Тема 1.2. Тема 1.3. Индивидуальный проект.	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	704
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	704
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	704
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	705
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	705
2.2. Содержание дисциплины.....	706
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	709
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	709
3.2. Учебно-методическое обеспечение	709
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	710

1. Общая характеристика

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного учебного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен :

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

поведения.			

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	48	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Россия в 1990-е гг.		22	
Тема 1.1. Общественно-политическая жизнь Российской Федерации в 1990-е гг.	Содержание	6	
	1.Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года.	1	ОК.04, ОК.05, ОК.06
	2.Конституция Российской Федерации. Федеративное устройство Российской Федерации. Полномочия Президента, Федерального Собрания, Правительства РФ.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Работа с Конституцией РФ: определение основных ценностей, провозглашаемых в ней.	2	
	Заполнить таблицы: Характеристика Конституции РФ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие страны в конце XX века.	Содержание	4	
	1.«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина.	2	ОК.04, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Внешняя политика Российской Федерации.	Содержание	8	
	1.Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Взаимоотношения со странами содружества независимых государств (СНГ); Таможенного союза (ТС).	2	ОК.04, ОК.05, ОК.06

	Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период. Охлаждение отношений между Россией и ведущими демократическими странами во второй половине 1990-е гг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Определить последствия распада СССР и образования СНГ	2	
	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Русская культура и наука конца XX века.	Содержание	4	
	1.Государственная поддержка отечественной культуры, меценатство. Искусство скульптуры, театральные сезоны. Сокращение государственной поддержки науки: отток кадров за рубеж, в предпринимательство. Присуждение Нобелевской премии по физике Жоресу Алфёрову.	2	ОК.04, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Российская Федерация в начале XXI века		26	
Тема 2.1. Основные черты общественно-политической жизни России начала XXI века.	Содержание	6	
	1.Политические лидеры и общественные деятели современной России. Отставка Б.Н. Ельцина. Деятельность В.В. Путина в 2000-2008 гг. Президентские выборы 2008 г., Президент Д.А. Медведев, реформы 2008-2012 гг. Президентские выборы 2012 и 2018 годов.	2	ОК.04, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Разработка и реализация планов дальнейшего развития России.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Социально-экономическое развитие страны в начале XXI века.	Содержание	6	
	1.Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике.	2	ОК.04, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Приоритетные национальные проекты и федеральные программы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Основные черты внешней политики Российской Федерации.	Содержание	8	
	1.Мировая угроза терроризма. Осуждение вторжения США в Ирак. Сотрудничество с международными организациями: ООН, НАТО, «Большой семеркой» и другими. Мюнхенская речь Президента В.В. Путина в 2007 г. Военная операция в Грузии в 2008 г. Вступление России в ВТО. Военная операция в Сирии в 2015 г.	2	ОК.04, ОК.05, ОК.06
	2.Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и вхождение Крыма в состав Российской Федерации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Составление сравнительной таблицы по теме «Внешняя политика Российской Федерации в конце XX и в начале XXI века».	4	
	Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Основные черты современной культуры и науки.	Содержание	6	
	1.Особенности развития культуры России в XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Театральная жизнь, культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Научные достижения.	2	ОК.04, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Составление сравнительной таблицы по теме «Культура и духовная жизнь общества в конце XX и в начале XXI века».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация			
Дифференцированный зачет			
Всего		48	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин

количество посадочных мест – 30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф стеклянный 1шт., ноутбук Acer Aspire E1-531 1шт., проектор Panasonic 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., экран 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., дидактические пособия.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. FBReader (свободное); 4. WinDJwiev (свободное); 5. Google Chrome, (свободное)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507946>

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470182>

3. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103>

4. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488818>.

5. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494606>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

**4. Контроль
освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

и

оценка

результатов

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – основные направления развития Российской Федерации на рубеже веков (XX и XXI вв.) и в настоящее время; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. и в настоящее время; – о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.	Уверенно описывает основные этапы развития России с древних времен до наших дней. Чётко обосновывает значение исторической науки в решении задач прогрессивного развития России.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий, оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация
Уметь: – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Российской Федерации; – выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; – пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; – устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических	Правильно ориентируется и комментирует современную экономическую, политическую, культурную ситуацию в России и мире. Ведёт диалог и обосновывает свою точку зрения в дискуссии на исторические темы Убедительно отстаивает свои взгляды на значение основных исторических событий для развития России	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий, оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация

процессов и явлений; – представлять результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.).		

Приложение 2.16
к ОПОП-П специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
Электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	714
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	714
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	714
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	715
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	715
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	716
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	722
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	722
3.2 Учебно-методическое обеспечение	722
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	724

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; вести диалог о своей специальности и о будущей профессиональной деятельности; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; правила речевого этикета, делового общения и ведения деловой корреспонденции на иностранном языке;	
ОК.09	составлять деловую документацию на иностранном языке; выполнять проектные задания на иностранном языке; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	-

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОК 01 ОК 09	Тема 2.2. Энергия.	6	Совершенствование навыков работы с профессиональными текстами
2	ОК 01 ОК 09	Тема 2.3. Проводники.	8	Совершенствование навыков работы с профессиональными текстами
3	ОК 01 ОК 09	Тема 2.4. Электричество.	8	Совершенствование навыков работы с профессиональными текстами
4	ОК 01 ОК 09	Тема 2.8. Знаменитые изобретатели.	8	Совершенствование навыков работы с профессиональными текстами
5	ОК 01 ОК 09	Тема 2.10.Резисторы.	8	Совершенствование навыков работы с профессиональными текстами

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	156	-
Самостоятельная работа	52	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	-	-
Всего	208	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Вводно-коррективный курс.		12	
Тема 1.1. Изучение иностранных языков. Этикет. О себе.	Содержание		ОК 01 ОК 09
	Фонетический материал: Повторение основных правил чтения и произношения. Лексический материал: Изучение иностранных языков. Страна изучаемого языка: Великобритания. Этикет: благодарность, извинение, прием гостей. Моя семья и я. Грамматический материал: структура английского предложения; виды предложений. типы вопросов		
	Практическое занятие № 1 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 2 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 3 Развитие монологической и диалогической речи.	2	
	Практическое занятие № 4 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 5 Аудирование	2	
	Практическое занятие № 6 Test	2	
Раздел 2. Основной курс.		196	
Тема 2.1. Из истории электричества.	Содержание	10	ОК 01 ОК 09
	Лексический материал: Электричество. Алессандро Вольты. Грамматический материал: простые нераспространенные и распространенные предложения; личные и притяжательные местоимения; употребление с существительным артикля (a/an, the); образование множественного числа существительных; притяжательный падеж существительных.		
	Практическое занятие № 7 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 8 Работа с текстом по теме. Аудирование.	2	
	Практическое занятие № 9 Выполнение упражнений на развитие лексико-	2	

	грамматических навыков, навыков устной речи.		
	Практическое занятие № 10 Выполнение грамматических тестов.	2	
	Практическое занятие № 11 Test	2	
Тема 2.2. Энергия.	Содержание	10	OK 01 OK 09
	Лексический материал по теме: Энергия. Солнечная энергия. Полупроводники. Грамматический материал: глагол, основные формы глагола; спряжение глагола to be; спряжение глагола to have;		
	Практическое занятие № 12 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 13 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи	2	
	Практическое занятие № 14 Выполнение грамматических тестов.	2	
	Практическое занятие № 15 Развитие монологической и диалогической речи.	2	
	Практическое занятие № 16 Аудирование.	2	
Тема 2.3. Проводники.	Содержание	12	OK 01 OK 09
	Лексический материал: Основные инструменты. Грамматический материал: местоимения (указательные, вопросительно-относительные, неопределённые); числительные – порядковые и количественные		
	Практическое занятие № 17 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 18 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 19 Выполнение грамматических тестов.	2	
	Практическое занятие № 20 Аудирование.	2	
	Практическое занятие № 21 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 22 Test	2	
Тема 2.4. Электричество.	Содержание	10	OK 01 OK 09
	Лексический материал: Потребление электричества. Мастерские. Грамматический материал: времена группы Simple, имя прилагательное и степени сравнения прилагательных; наречие и степени сравнения наречий.		
	Практическое занятие № 23 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 24 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 25 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 26 Выполнение грамматических тестов	2	

	Практическое занятие № 27 Аудирование.	2	
Тема 2.5. Типы тока.	Содержание	24	ОК 01 ОК 09
	Лексический материал: Переменный и постоянный ток. Грамматический материал: времена группы Continuous; виды вопросительных предложений и порядок слов в них		
	Практическое занятие № 28 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 29 Выполнение грамматических тестов.	2	
	Практическое занятие № 30 Развитие монологической и диалогической речи.	2	
	Практическое занятие № 31 Аудирование.	2	
	Практическое занятие № 32 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 33 Test	2	
	Самостоятельная работа обучающихся составить инструкцию «Соблюдение безопасности в работе с электрическими приборами»	12	
Тема 2.6. Изоляторы.	Содержание	12	ОК 01 ОК 09
	Лексический материал: Проводники. Изоляторы. Грамматический материал: конструкция to be going to do smth; пассивный залог-настоящее время; пассивный залог-прошедшее время		
	Практическое занятие № 34 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 35 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 36 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 37 Выполнение грамматических тестов.	2	
	Практическое занятие № 38 Развитие монологической и диалогической речи.	2	
	Практическое занятие № 39 Test	2	
Тема 2.7. Электрическая цепь.	Содержание	30	ОК 01 ОК 09
	Лексический материал: Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание. Течение тока. Повреждение кабеля. Грамматический материал: понятие прямая и косвенная речь; косвенная речь: сообщение; правило согласования времён.		
	Практическое занятие № 40 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 41 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	

	Практическое занятие № 42 Выполнение грамматических тестов.	2	
	Практическое занятие № 43 Развитие монологической и диалогической речи.	2	
	Практическое занятие № 44 Аудирование.	2	
	Практическое занятие № 45 Test	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение (со словарем) отрывка текста из книги Ричарда Фейнмана «Шесть лекций попроще», обсуждение проблем современной физики.	18	
Тема 2.8. Знаменитые изобретатели.	Содержание	10	OK 01 OK 09
	Лексический материал: Открытия. Томас Эдисон. Майкл Фарадей. Джеймс Максвелл. Грамматический материал: времена группы Perfect, предложения с -wish.		
	Практическое занятие № 46 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 47 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 48 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 49 Выполнение грамматических тестов.	2	
	Практическое занятие № 50 Аудирование.	2	
Тема 2.9. Электрические приборы Дом. Квартира.	Содержание	10	OK 01 OK 09
	Лексический материал: Мой дом. Электрические приборы. Грамматический материал: модальные глаголы- can/must/should/may, эквиваленты модальных глаголов;		
	Практическое занятие № 51 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 52 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 53 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 54 Выполнение грамматических тестов.	2	
	Практическое занятие № 55 Обобщение	2	
Тема 2.10. Резисторы.	Содержание	28	OK 01 OK 09
	Лексический материал: Величина сопротивления. Мощность. Удельное сопротивление. Грамматический материал: инфинитив; сложное дополнение (complex object); сложное подлежащее (complex subject).		
	Практическое занятие № 56 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 57 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 58 Выполнение грамматических тестов.	2	

	Практическое занятие № 59 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 60 Обобщение	2	
	Практическое занятие № 61 Тестирование	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа и пересказ текста «Интересные физические задачи».	16	
Тема 2.11. Трансформаторы.	Содержание	6	OK 01 OK 09
	Лексический материал: Источник питания. Прибор. Выходное напряжение. Постоянный ток. Грамматический материал: сопоставление времен Present Simple и Present Continuous; сопоставление времен Past Simple и Past Continuous; сопоставление времён Past Simple и Present Perfect; сопоставление времён Past Simple и Past Perfect;		
	Практическое занятие № 62 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 63 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 64 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
Тема 2.12. Конденсаторы.	Содержание	6	OK 01 OK 09
	Лексический материал: Изолятор. Конденсатор. Колебания. Обратное напряжение.		
	Грамматический материал: причастие I; причастие II; конструкции с причастием; герундий; функции герундия, простые и сложные предложения; основные типы придаточных предложений.		
	Практическое занятие № 65 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 66 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 67 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
Тема 2.13. Метрическая система.	Содержание	6	OK 01 OK 09
	Лексический материал: Метрическая система мер и весов. Международные стандарты. Грамматический материал: союзы и союзные слова; предложения с союзами neither...nor; -предложения с союзами either...or.		
	Практическое занятие № 68 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 69 Работа с текстом по теме.	2	

	Практическое занятие № 70 Выполнение грамматических тестов.	2	
Тема 2.14. Роль технического прогресса. Знания, умения и навыки электромеханика.	Содержание	14	OK 01 OK 09
	Лексический материал: Технический прогресс и его роль в жизни человека. Современная техника. Основные инструменты. Проводники и изоляторы. Грамматический материал: сослагательное наклонение; употребление сослагательного наклонения; времена Present Simple, Present Continuous, Present Perfect и Present Perfect Continuous; времена Past Simple, Past Continuous, Past Perfect и Past Perfect Continuous; - времена Future Simple, Future Continuous, Future Perfect и Future Perfect Continuous; - систематизация знаний о временах действительного залога.		
	Практическое занятие № 71 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 72 Работа с текстом по теме.	2	
	Практическое занятие № 73 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 74 Обобщение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся написать сочинение «Man: a slave or a master of electronic devices».	6	
Тема 2.15 Профессиональная деятельность специалиста.	Содержание	8	OK 01 OK 09
	Лексический материал: Официальная и неофициальная переписка. Виды писем. Правила оформления писем. Телефонные звонки. Деловые встречи. Переговоры. Составление и заполнение документов.		
	Грамматический материал: повторение времён страдательного залога; времена Future – in-the-Past; повторение правила согласования времён; систематизация знаний о косвенной речи; пунктуация.		
	Практическое занятие № 75 Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.		
	Практическое занятие № 76 Работа с текстом по теме.		
	Практическое занятие № 77 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.		
	Практическое занятие № 78 Выполнение грамматических тестов.		
Всего		208	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинета «Иностранного языка»:

посадочные места по количеству обучающихся;
 рабочее место преподавателя;
 комплект учебно-наглядных пособий «Страноведение»;
 грамматические таблицы;
 дидактические материалы;
 пособия для мультимедийного оборудования.
 методические рекомендации по созданию презентаций
 методические рекомендации по грамматике английского языка

Технические средства обучения:

Мультимедийный комплект (проектор CASIO XJ-V2, экран LUMIEN Eco Picture) – 1 шт.,
 персональный компьютер Lenovo ThinkCentre – 21 шт., наушники Sanako SLHO7 – 21 шт.,
 колонки Microlab 2.0 SOLO4C – 1 шт., стол – 21 шт., стул – 21 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

OS Windows 10, Microsoft Office 10, Nibelung 3.8, Toefl, словари – Multitran, ABBYY Lingvo

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455909>

2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452909>

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/463497>

4. Радиотехника=Radio Engineering : учебное пособие / Г.А. Краснощекова, М.Г. Бондарев, О.В. Ляхова и др. ; под общ. ред. Г.А. Краснощековой. – 4-е изд., стер. — Москва : Флинта, 2021. — 237 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567107> (дата обращения: 22.09.2020). — ISBN 978-5-9765-2131-5. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виртуальный практикум: Engineering Mandatory Units=Основы инженерных знаний — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5412/469259/>

1.Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452245>

2.Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452246>

3.Нужнова, Е. Е. Английский язык. Professional Reading: Law, Economics, Management : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Нужнова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12993-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448712>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: Лексика по профилю подготовки. Приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки. Приемы структурирования информации. Способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку. Особенности произношения на иностранном языке. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы проектной деятельности. Основы эффективного сотрудничества в коллективе. Правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка. Основные правила поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения. Правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности. Основы здорового образа жизни. Современные средства и устройства информатизации и их использование. Правила работы на компьютере и оргтехнике. Правила ведения переписки по электронной почте. Правила чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Основные общеупотребительные	- не имеет базовых знаний (1); - допускает существенные ошибки при раскрытии содержания и особенностей употребления изученного материала (2); - демонстрирует частичное знание содержания и особенностей употребления изученного материала (3); - демонстрирует знание содержания и особенностей употребления изученного материала, но дает не полное его обоснование (4); - демонстрирует полное правильное знание содержания и особенностей употребления изученного материала, аргументировано обосновывает тот или иной выбор при выполнении практического задания (5).	Входной контроль: тестирование Текущий контроль: устный опрос, беседа, сообщение, реферат, доклад, презентация, тестирование, контрольные работы Промежуточный контроль: контрольные работы

глаголы (бытовая и профессиональная лексика). Лексика, относящаяся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Лексический минимум и нормы речевого поведения и делового этикета для построения устной и письменной речи на иностранном языке. Правила ведения деловой переписки. Правила оформления документов.		
Умения: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - читать, писать, воспринимать речь на слух и воспроизводить иноязычный текст по ключевым словам или по плану; - работать с бизнес статьями на иностранном языке с целью извлечения и переработки информации, ведения переговоров в деловой среде; - переводить со словарём основные термины по профилю подготовки; - переводить, обобщать и анализировать	- не умеет и не готов к взаимодействию на иностранном языке (1); - имея базовые знания, не умеет самостоятельно отбирать, систематизировать и применять усвоенную информацию для реализации чтения, письма, говорения и восприятия речи на слух на иностранном языке (2); - демонстрирует частичное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух и допускает существенные ошибки при их реализации (3); - демонстрирует в целом успешное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух, но допускает некоторые пробелы и неточности в конкретных заданных условиях(4); - демонстрирует правильное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух на иностранном языке для	Входной контроль: тестирование. Текущий контроль: устный опрос, беседа с экспертом, контрольные работы, тестирование, защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера Итоговый контроль: дифференцированный зачет

специализированную литературу по профилю подготовки.	обеспечения полноценной профессиональной деятельности (5).	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	729
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	729
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	729
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	731
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	731
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	738
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	738
3.2. Учебно-методическое обеспечение	738
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	740

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: освоение теоретических знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности и формирование необходимых компетенций.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	-актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	-анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	-основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; -физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	-составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий	-алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от	

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; -владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; -владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; -приемы действий по гражданской обороне и в ЧС. -оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС. -Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей). -Владеть знаниями основ медицинских знаний -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; -содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте	негативного воздействия при ЧС; -алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; -основы обеспечения военной безопасности государства основы медицинских знаний -порядок действий в чрезвычайных ситуациях, нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	20	-
Промежуточная аттестация в дифференцированном зачете		-
Всего	68	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		20	
Тема 1.1. Введение. Нормативно-правовое регулирование.	Содержание	2	
	1. Цели и задачи изучения дисциплины. Основные понятия. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	2. Нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации. Федеральные и региональные программы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Международные организации, обеспечивающие безопасность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.	Содержание	4	
	1. Основные задачи, организационная структура, органы управления Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Информационное обеспечение и режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	2	
Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них.	Содержание	10	
	1. Чрезвычайные ситуации природного характера. Общие понятия, классификация. Геофизические опасные явления. Геологические опасные явления. Гидрологические опасные явления. Природные пожары. Метеорологические и агрометеорологические опасные явления.	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07

	2. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Общие понятия, классификация. Транспортные аварии и катастрофы. Пожары и взрывы. Аварии с выбросом и распространением облака аварийно химически опасных веществ. Аварии с выбросом радиоактивных веществ. Обрушение зданий и сооружений. Гидродинамические аварии.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Классификация ЧС техногенного характера.	2	
	Мероприятия ГО при возникновении ЧС. Оповещение, оценка обстановки определение границ и площадей зон поражения	2	
	Проведение дезактивации, дегазации, санитарной обработки.	2	
	Организация снабжения продовольствием, водо- , газо - , и теплоснабжением ,транспорт , связь , энергосбережение. Меры поддержания правопорядка.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них.	Содержание	4	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	1. Социальная безопасность. Классификация ЧС социального характера по различным признакам. Виды ЧС социального характера: терроризм, экстремизм, локальные войны и региональные вооруженные конфликты, массовые беспорядки, криминальные опасности и угрозы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		48	
Тема 3.1. Основы обороны государства	Содержание	12	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	1. Национальные интересы и национальная безопасность России: нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации. Руководство военной организацией РФ.	2	
	2. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи. Оборона Российской Федерации.	2	
	3. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, Разработка лекций по теме: Военная организация государства оформление отчетов по практическим работам	4	
Тема 3.2. Воинская обязанность в Российской Федерации	Содержание	16	
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу, поступление на службу в добровольном порядке.	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Правовые основы военной службы. Основные составляющие военной службы. Права, обязанности ответственность военнослужащего.	2	
	Распределение времени и внутренний распорядок. Суточный наряд.	2	
	Строи и управление ими. Строевые приемы.	2	
	Тренинг умений строевой и физической подготовки	2	
	Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	4	
Тема 3.3. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	12	
	1. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность	2	
	Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов	4	

	по практическим работам		
Тема 3.4. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации.	Содержание	8	
	1. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	4	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		48	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание	18	
	1. Структура и объем первой помощи. Порядок вызова скорой медицинской помощи. Оценка состояния пострадавшего. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	2. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма: при травматическом шоке, при кровотечениях, при ранах, при переломах костей, при ожогах, при обморожениях, при терминальных состояниях, при утоплении, при электротравме, при отравлении.	1	
	3. Виды транспортной иммобилизации. Способы транспортировки пострадавших.	1	
	4. Первая помощь при поражении аварийно- химически опасными веществами.	1	
	5. Первая помощь в условиях применения оружия массового поражения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных	2	

	областей тела		
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	6	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание	16	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Правила госпитализации инфекционных больных	2	
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами.	2	
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Иммунитет и методы иммунопрофилактики	2	
	Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	6	
Тема 2.3. Здоровый образ жизни	Содержание	14	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	1. Здоровый образ жизни как модель поведения. Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния.	2	
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах. Профилактика девиантного поведения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания	2	
	Рационы питания для разной категории граждан	2	
	Ключевые аспекты здорового образа жизни	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	4	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет			
Всего		68	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасность жизнедеятельности и охраны труда:

количество посадочных мест – 36 , стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer E1-531 1шт., проектор Sanyo XGA - 1 шт., экран 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., информационные стенды 4 шт., Т11 "Максим II-01" тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий 1 шт., макет ММГ АКМ 1 шт., защитный костюм ОЗК (плащ ОП-1, чулки, перчатки Л-1) 1 шт., комплект индивидуальный медицинской гражданской защиты 1 шт., респиратор Р-2 10 шт., войсковой прибор химической разведки (ВПХР) 1 шт., дозиметр 1 шт., дидактические пособия, ПО:

1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);
2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно);
3. FBReader (свободное); 4. Google Chrome, (свободное)

Стрелковый тир (в электронной модификации):

интерактивный лазерный тир «Рубин» ИЛТ-110 «Кадет»: моноблок «Рубин» (i3/3.3 GHz/4 Gb/500 Gb/Windows 8//LCD/3000 lm/1024x768//ФПУ/CMOS/640*480/30fps// управляющая программа «Laser Ruby», беспроводная мышь и клавиатура); программа «Защитник отечества»; программа «ГТО»; программа КС «Полицейский Пистолет»; лазерный автомат Калашникова модель «Рубин» ЛТ-110АК 3 шт.; лазерный пистолет Макарова ЛТ-120ПМ 3 шт.; лазерная винтовка модель «Рубин» ЛТ-512С 3 шт., проекционный экран 200x200 см.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489702>

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472009>

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492045>

4. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489671>

5. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/49588>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации; – общие понятия, определения, сущность и содержание Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации природного характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – основные характеристики техногенных опасностей и угроз, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации социального характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия. Для юношей: – основы военной службы и обороны государства; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения; – организацию и порядок призыва	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация

граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Для девушек: – общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни.	конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить. «отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала,	

	однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – использовать теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз безопасности жизнедеятельности; – анализировать и характеризовать происхождение основных опасностей и угроз безопасности жизнедеятельности; – применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. – Для юношей: – владеть общей физической и строевой подготовкой; – пользоваться знаниями в области	отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация

обязательной подготовки граждан к военной службе; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы. – Для девушек: – оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; – осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – оценивать состояние пострадавшего; проводить анализ состояния здоровья на основе характеристик образа жизни.	основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.17
к ОПОП-П по профессии/специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	746
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	746
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	746
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	748
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	749
2.2. Содержание дисциплины	750
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	755
3.1. Материально-техническое обеспечение	755
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	755
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	757

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к профессиональной деятельности, предупреждения профессиональных заболеваний.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Физическая культура как часть культуры общества и человека	1.1	2	Часы вариативной части направлены на углубление изучения ценностей и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях
2	Современное представление о физической культуре:	1.2	2	Часы вариативной части направлены на углубление

	основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации			изучения основных направлений развития физической культуры, которые способствуют решению социальных, воспитательных и реабилитационных задач.
3	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание	1.3	2	Часы вариативной части направлены на углубление изучения режимов труда и отдыха, профилактики и устранения вредных привычек
4	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения.	1.4	2	Часы вариативной части направлены на углубление изучения программы ГТО для всестороннего развития личности, воспитания патриотизма и обеспечения преемственности в осуществлении физического воспитания населения.
5	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья	1.5	2	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение современных технологий укрепления и сохранения здоровья
6	Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности.	1,6	2	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение способов наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и их изменениями под влиянием регулярных занятий упражнениями и спортом.
7	Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.	2.2	2	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение факторов, определяющих здоровье.
8	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления	2.3	2	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение факторов сохранения и укрепления здоровья, профилактики переутомления
9	Освоение методики	3.1	2	Часы вариативной части

	составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности			направлены на углубленное изучение и освоение методик составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики
10	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся	3.1	2	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение влияния двигательной активности и воздействие физических упражнений на организм занимающихся
11	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой	4.1 4.2	4	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение норм и правил во время самостоятельных занятий физической культурой
12	Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка»	5.1	2	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.
13	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания	5.1	4	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение средства профилактики перенапряжениям

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	156	-
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (диф.зачет,)	-	-
Всего	166	-
Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Легкая атлетика			
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции.	Содержание	10	ОК.08
	В том числе практических занятий		
	Техника безопасности на уроках. Воспитание быстроты. Закрепление техники низкого старта: выход со старта, бег по дистанции, финиширование. Повторный и переменный бег на отрезках: 30-100 м. Выполнение учебного норматива в беге на 30,60,100 метров.	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в свободное время.	2	
Тема 1.2. Бег на средние дистанции	Содержание	8	ОК.08
	В том числе практических занятий		
	Воспитание скоростной выносливости. Совершенствование техники бега. Повторный и переменный бег с соревновательной скоростью на отрезках: 300-500 метров. Выполнение учебного норматива в беге на 400 м.	8	
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции.	Содержание	8	ОК.08
	Воспитание скоростной выносливости. Совершенствование техники бега. Повторный и переменный бег с соревновательной скоростью на отрезках: 300-500 метров. Выполнение учебного норматива в беге на 400 м.	8	
Тема 1.4. Эстафетный бег	Содержание	8	ОК.08
	В том числе практических занятий		

	Воспитание скоростных способностей, ловкости. Техника эстафетного бега. Техника передачи эстафетной палочки. Встречная эстафета дистанция - 100 метров. Круговая эстафета дистанция – 500 метров.	8	
Тема 1.5. Метание	Содержание	12	ОК.08
	В том числе практических занятий		
	Воспитание быстроты, силы. Совершенствование техники метания мяча: «скрестного» шага, финального усилия, «хлеста». Метание мяча на дальность и в цель.Выполнение учебного норматива в метании мяча на дальность, метание мяча в цель.	12	
Тема 1.6. Прыжки	Содержание		ОК.08
	В том числе практических занятий		
	Воспитание скоростно-силовых качеств. Специальные подготовительные упражнения прыгуна. Совершенствование техники прыжка в длину с места и разбега (разбег, отталкивание, полет и приземление). Подвижная игра «Кто дальше». Выполнение учебного норматива в прыжках в длину.	8	
	Самостоятельная работа Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в свободное время.	2	
Раздел 2. Общая физическая подготовка			
Тема 2.1. Воспитание общей выносливости.	Содержание		ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Воспитание общей выносливости. Длительный бег по пересеченной местности, в гору, под уклон, по песку, асфальту и грунту.	8	
Тема 2.2. Воспитание скоростно-силовых качеств.	Содержание	12	ОК.08
	В том числе практических занятий		
	Воспитание скоростно-силовых качеств. Упражнения: прыжки со скакалкой, через скамейку, выпрыгивания у стены. Тесты, определяющие уровень развития скоростно-силовых качеств: челночный бег 8 по 10 метров, поднятие туловища в положении лежа на спине, животе на время.	12	
Тема 2.3. Воспитание силы.	Содержание		ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	

	Основы методики воспитания силы. Динамическая (взрывная) сила. Упражнения: выпрыгивания из положения упор присев, броски набивного мяча, выпрыгивания вверх у стены, метание мяча в цель и на дальность. Тесты, определяющие уровень развития силы ног, рук; приседания на время, броски набивного мяча.	10	
	Самостоятельная работа Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в свободное время.	2	
Раздел 3. Общая физическая подготовка			
Тема 3.1 Атлетическая гимнастика. Специальный комплекс упражнений	Содержание	22	ОК.08
	В том числе практических занятий		
	Виды атлетической гимнастики. Методика тренировки. Подготовительный комплекс упражнений. Специальный комплекс упражнений, без отягощений и предметов – преодоление сопротивления собственного тела для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Специальный комплекс упражнений на снарядах массового типа, связанный с перемещением собственного тела, для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Специальный комплекс упражнений упражнения на тренажерах, для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Специальный комплекс упражнений упражнения со стандартными отягощениями (гантелями, гирей, штангой), для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Упражнения для расслабления. Выполнение учебных нормативов, направленных на развитие мышц плечевого пояса, туловища, ног.	20	
	Самостоятельная работа Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в свободное время.	2	
	Раздел 4. Спортивные игры		
Тема 4.1. Баскетбол.	Содержание	20	ОК.08
	В том числе практических занятий		

Совершенствование техники и тактики игры.	Перемещения по площадке. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Ведение мяча левой и правой рукой бегом, приставными шагами, с контролем зрения, с закрытыми глазами. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.	20	
Тема 4.2. Волейбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание	18	ОК.08
	В том числе практических занятий		
	Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Поддача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.	18	
Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			
Тема 5.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	20	ОК.08
	В том числе практических занятий		
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых	16	

	физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	Самостоятельная работа Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в свободное время.	4	
Промежуточная аттестация			
Всего		166	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.2 примерной образовательной программы по специальности.

Гимнастическое Оборудование

Волейбольная площадка

Комплект: мячи волейбольные MVA 300 СГ.04

Баскетбольная площадка

Комплект: мячи баскетбольные Molten bgh7х, стойки баскетбольные СГ.04

Футбольная и гандбольная площадка

Комплект ворот, мяч футбольный Select Delta

Оборудование для игры в бадминтон

Ракетки, воланы

Оборудование для настольного тенниса

Стол теннисный Sponeta; комплект сеток, ракетки, шарики

Инвентарь для спортивных игр и упражнений

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491233>

2. Поливаев, А. Г. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности. Соревнования по игровым видам спорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Поливаев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13056-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495770>

3. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Кондаков [и др.] ; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13332-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488422>

4. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13046-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487323>

5. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495699>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев, В. Ф. Зайцева, С. Я. Луценко, Э. В. Мануйленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13379-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496336>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и	Текущий контроль: регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений; оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.); оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Экспертная оценка усвоения теоретических знаний в процессе: -письменных/ устных ответов, -тейпирование

	может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть	

	программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при ведении календаря самонаблюдения; - при проведении подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха; - при тестировании в контрольных точках. Лёгкая атлетика. Экспертная оценка: - техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину); - самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. Экспертная оценка: - техники базовых элементов, - техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи,

	не может исправить.	жонглирование), -техничко-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм, -выполнения студентом функций судьи, -самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. Общая физическая подготовка Экспертная оценка: - техники выполнения упражнений для развития основных мышечных групп и развития физических качеств; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия ППФП с элементами гимнастики; -техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия

Приложение 2.19
к ПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	763
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	763
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	763
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	763
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	764
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....	764
2.2 Содержание дисциплины	765
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	767
3.1 Материально-техническое обеспечение	767
3.2 Информационное обеспечение реализации программы	767
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	769

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы бережливого производства

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07	– осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – применять методы и инструменты бережливого производства; – применять статистические методы анализа.	- основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства; - основы картирования потока создания ценностей; - методы и инструменты бережливого производства; - статистические методы анализа.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет,)	-	-
Всего	44	-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Применение философии бережливого производства для повышения эффективности деятельности предприятия		44	
Тема 1.1. Сущность концепции бережливого производства	Содержание	10	ОК 07
	1. Основные понятия бережливого производства. История возникновения концепции бережливого производства, востребованность знаний инструментария бережливого производства на рынке труда. Принципы, методы и инструменты бережливого производства. 2. Алгоритм внедрения бережливого производства.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	«Составить глоссарий основных понятий бережливого производства».	2	
	«Современные методы повышения эффективности организации производства».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат на одну из тем: 1. Бережливое производство как средство повышения эффективности деятельности электрика. 2. Проблемы внедрения бережливого производства в организацию ДЭК. 3. Бережливое производство в Российской Федерации.	2	
Тема 1.2. Картирование потока создания ценности.	Содержание	6	ОК 07
	1. Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Шаги управления потоком создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта потока создания ценности.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Разработка критериев эталонного рабочего места электрика. 2. Подготовка к практическим занятиям по вопросам, составленным преподавателем.	2	
Тема 1.3. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	18	ОК 07
	1. Организация рабочего пространства по системе 5S. 2. Общие сведения и определения TPM, направления и этапы развертывания системы TPM. 3. Система быстрой переналадки SMED. 4. Канбан, поток единичных изделий.	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	«Методы производства скрытых потерь»	2	
	«5S–система рационализации рабочего места»	2	
	«Система TPM»	2	
	«SMED–система быстрой переналадки оборудования»	2	
	«Метод Кайдзен»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям по вопросам, составленным преподавателем.	4	
Тема 1.4. Статистические методы анализа.	Содержание учебного материала	10	ОК 07
	1. Семь классических инструментов контроля качества: контрольные листки, гистограмма, диаграмма Парето, стратификация, причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма разброса, контрольные карты.	4	
	2. Новейшие инструменты контроля качества: «мозговая атака», диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, матрица приоритетов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы.	2	
	Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к зачету.	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		44	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие учебного кабинета социально-гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

количество посадочных мест – 30, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф стеклянный 1шт., ноутбук Acer Aspire E1-531 1шт., проектор Panasonic 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., экран 180*180 см 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., дидактические пособия.

Программное обеспечение:

1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);
2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);
3. FBReader (свободное);
4. WinDJwiev (свободное);
5. Google Chrome, (свободное)

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской - не предусмотрено

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории - не предусмотрено

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература:

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955>

2. Герасимов, Б. И. Управление качеством: проектирование : учебное пособие / Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин, Е. Б. Герасимова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2019. - 176 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-780-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012453>

3. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-8158-2163-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894122>

4. Ключев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Ключев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789>

5. Современные технологии менеджмента : учебник / под ред. проф. В. И. Королева. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 640 с. - ISBN 978-5-9776-0218-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843589>

6. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

Дополнительная литература

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы и инструменты бережливого производства; – статистические методы анализа.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. Промежуточная аттестация

	материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – применять методы и инструменты бережливого производства; – применять статистические методы анализа.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. Промежуточная аттестация

Приложение 2.20
к ПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Примерная рабочая программа дисциплины
«ОП.01 Инженерная графика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	773
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	773
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	773
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	775
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	775
2.2. Содержание дисциплины	776
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	781
3.1. Материально-техническое обеспечение	781
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	781
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	782

Элементы оглавления не найдены.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение профессиональной деятельности	– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – форматы оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	–

	– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
ПК.2.2	– выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию.	– правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации,	– подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции

а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОК 02, ПК 2.2	Тема 1.1. Геометрическое черчение	2	Совершенствование навыков работы с выполнением надписей на чертежах
2	ОК 02, ПК 2.2	Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)	4	Совершенствование навыков работы в аксонометрической проекции
3	ОК 02, ПК 2.2	Тема 1.3. Машиностроительное черчение	8	Совершенствование навыков работы в машиностроительном черчении
4	ОК 02, ПК 2.2	Тема 2.1. Основные сведения о возможностях САПР	4	Совершенствование навыков работы с использованием САПР
5	ОК 02, ПК 2.2	Тема 2.2. Редактирование чертежа	4	Совершенствование навыков работы редактирования чертежа
6	ОК 02, ПК 2.2	Тема 2.3. Оформление чертежей	8	Совершенствование навыков работы в машинной графике

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	-
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	27	-
Промежуточная аттестация Диф. зачет	-	-
Всего	61	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения			
Тема 1.1. Геометрическое черчение	Содержание	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Краткие сведения о развитии инженерной графики. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД). Общие сведения о стандартах.	6	ОК 02, ПК 2.2
	2. Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах.		
	3. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Техника и принципы нанесения размеров. Общие требования нанесения размеров.		
	4. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей. Деление окружности на равные части. Построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения двух прямых. Сопряжения двух окружностей. Сопряжение окружности и прямой.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	2	
Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)	Содержание учебного материала	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Методы проецирования. Проецирование точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения. Координатный угол. Обозначение плоскостей проекций и осей. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки.	8	ОК 02, ПК 2.2

	Расположение точек относительно плоскостей проекций. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости		
	2. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрии, аксонометрические оси и коэффициент искажения. Изображение плоских фигур и окружностей в аксонометрических проекциях. Проецирование геометрических тел.		
	3. Сечение геометрических тел плоскостями. Понятие о сечении. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение действительной величины фигуры сечения способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение развертки поверхности усеченного тела.		
	Практическое занятие. Графическая работа «Тело усеченное»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	оформление отчетов по практическим работам	4	
Тема 1.3. Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала	13	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Графическая работа «Модель с вырезом одной четверти»		ОК 02, ПК 2.2
	Графическая работа «Выполнения сборочного чертежа. Выполнение спецификации к сборочному чертежу»		
	Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.		
	Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Построение основных видов модели по аксонометрической проекции. Простые разрезы: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный, местный. Изображение, расположение и обозначение на чертежах простых разрезов. Соединение части вида и части разреза на чертежах. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 2.306.		

	Резьба, резьбовые изделия. Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображение и обозначение резьбы внутренней.		
	Эскизы и рабочие чертежи деталей. Содержание и последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Классы точности и их обозначение на чертежах. Нанесение на эскизах и чертежах обозначений шероховатости поверхностей. Технические требования к рабочим чертежам. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.		
	Разъемные и неразъемные соединения деталей. Виды разъемных и неразъемных соединений. Изображение крепежных резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений. Изображение, выполнение и обозначение на чертежах соединений неразъемных. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей ГОСТ 2.315.		
	Сборочные чертежи. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей. Общие правила чтения и выполнения. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Чтение конструкторской и технологической документации.		
	Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов. Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ 2.316. Указания о маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов по практическим работам	5	
Раздел 2. Введение в машинную графику.			
Тема 2.1. Основные сведения о возможностях САПР	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02, ПК 2.2
	Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР. Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры. Командная строка и строка состояния. Выход из графического редактора.		

	Понятия абсолютных и относительных координат. Ввод команды различными способами.		
	Графические примитивы. Элементы чертежа – графические примитивы. Команды для создания примитивов. Выполнение построения геометрических примитивов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов по практическим работам	2	
Тема 2.2. Редактирование чертежа	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Режимы объектной привязки. Типы объектной привязки. Редактирование объектов. Получение зеркального отображения объектов. Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии.		
	Команды штриховки. Виды и стили штриховки. Методы выбора области штриховки. Способы выбора образцов штриховки.		
	Способы нанесения размерных линий с помощью графического редактора. Принципы нанесения размеров.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов по практическим работам	2	
Тема 2.3. Оформление чертежей	Содержание учебного материала	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 02, ПК 2.2
	Выполнение чертежа детали в машинной графике.		
	Возможности использования расширенного интерфейса пользователя. Ввод текста. Мультитекст. Вставка форматной рамки и основной надписи. Вывод на плоттер. Настройка печати. Создание стилей печати.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов по практическим работам	6	
Раздел 3. Выполнение электрических схем			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	10	

Виды и типы схем, выполнение схем.	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 02, ПК 2.2
	Графическая работа «Схема электрическая принципиальная ЭЗ»		
	Общие требования к выполнению электрических, кинематических и технологических схем. УГО (условно- графические обозначения) в схемах электрических, выполнение их по размерам. Простановка элементов на схеме. Порядок заполнения перечня элементов к схеме. Заполнение шифра схемы и шифра перечня элементов.		
	Правила выполнения схем в соответствии с выбранной направленностью.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся оформление отчетов по практическим работам	6	
Промежуточная аттестация Диф. зачет			
Всего		61	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный

Компьютерный стол по количеству обучающихся и преподаватель. Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм. Форма основания: ножки. Стул по количеству обучающихся и преподаватель. Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм. Форма основания: ножки. Доска учебная маркерная меловая комбинированная, ноутбук Acer aspire e1-531, графическая станция workstation Core i7-6700, 2*8gb, 120gb ssd, 500gb nvidia quadro k620 10 шт., мониторы графических станций philips2 10 шт. Проектор, интерактивная доска Casio 1 шт, ЭкранLumien eco, 180*180

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>

3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469685>

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490139>

2. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – законы, методы и приемы проекционного черчения; – классы точности и их обозначение на чертежах; – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация

требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).	неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не	

	раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; – оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация

Приложение 2.21
к ПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Элементы оглавления не найдены.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	787
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	787
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	787
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	789
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	789
2.2. Содержание дисциплины	790
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	796
3.1. Материально-техническое обеспечение	796
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	796
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	797

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»: научить студентов читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, научить студентов рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, научить студентов использовать в работе электроизмерительные приборы.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	-
ПК 1.1	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования	технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.-

	преобразователи, генераторы и их системы управления		
ПК 1.2	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 3.2	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации

в. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Рассчитывать схем смешанно-соединенных конденсаторов. Энергии	Тема 1.2 Электростатика. Основные	6	Часы вариативной части направлены на углубленное

	батареи сме-шанно-соединенных конденсаторов	понятия об электро-статическом поле		изучение электростатики
2	Исследование режимов работы электрической цепи	Тема 1.3 Постоянный ток. Электрические цепи постоянного тока	16	постоянного тока
3	Рассчитывать необходимые параметры	Тема 1.6 Переменный ток и цепи перемен-ного тока	8	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение переменного тока

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	44	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен</i>	8	-
Всего	118	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника		70	
Тема 1.1 Введение	Содержание	2	ОК.7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	Краткая история развития электротехники. Предмет и задачи курса ОТЦ. Понятие о методах теории цепей. Пределы применимости методов теории цепей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Электростатика. Основные понятия электростатического поля	Содержание	10	ОК.7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	Электрическое поле. Электрический заряд. Закон Кулона. Электрическая емкость. Энергия электрического поля. Конденсаторы, устройство, соединение конденсаторов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Рассчитать схему смешанно-соединенных конденсаторов. Рассчитать энергию батареи смешанно-соединенных конденсаторов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	6	
Тема 1.3 Постоянный ток. Электрические цепи постоянного	Содержание	20	ОК.7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	Постоянный ток. Электрическая цепь постоянного тока. Электродвижущая сила. Электрическое сопротивление. Закон Ома. Последовательное соединение резисторов.	2	
	Первый закон Кирхгофа. Параллельное и смешанное соединение резисторов. Второй закон Кирхгофа. Расчет сложных электрических цепей. Работа и мощность электрического тока.	2	

тока	Нагревание проводников электрическим током.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Собрать схему 3-х последовательно соединенных резисторов, рассчитать полное сопротивление с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
	Собрать схему 3-х параллельно соединенных резисторов, рассчитать полное сопротивление с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
	Исследование режимов работы электрической цепи. Сборка электрической цепи. Основы правильного использования электроизмерительных приборов. Измерение основных параметров электрической цепи.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	10	
Тема 1.4 Химическое действие электрического тока	Содержание	4	ОК.7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	Законы Фарадея. Гальванические элементы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Рассчитать полное напряжение последовательно соединенных элементов. Рассчитать полный ток параллельно соединенных элементов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	4	
Тема 1.5 Магнетизм и электромагнетиз м	Содержание	2	ОК.7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	Магниты и их свойства. Магнитное поле электрического тока. Проводник с током в магнитном поле. Магнитная индукция. Напряженность магнитного поля. Закон полного тока. Магнитная проницаемость. Магнитный поток. Взаимодействие проводников с токами. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Взаимоиндукция. Гистерезис. Энергия магнитного поля.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	На примере работы трансформатора, изучить явление возникновения э.д.с. индукции	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Тема 1.6 Переменный ток и цепи переменного тока	Содержание	20	ОК.7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	Получение переменной э.д.с. Синусоидальная э.д.с. Параметры переменного тока.	2	
	Активное сопротивление в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока. Цепь переменного тока, содержащая активное и индуктивное сопротивления. Емкость в цепи переменного тока. Цепь переменного тока, содержащая активное и емкостное сопротивления.	2	
	Цепь переменного тока, содержащая активное, индуктивное и емкостное сопротивления. Резонанс напряжений. Параллельное соединение реактивных сопротивлений. Резонанс токов. Мощность переменного тока. Трехфазная система переменного тока. Вращающееся магнитное поле.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Собрать цепь, содержащую индуктивное сопротивление, рассчитать необходимые параметры с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
	Собрать цепь, содержащую емкостное сопротивление, рассчитать необходимые параметры с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
	Собрать цепь, в которой возникает резонанс токов. Собрать цепь, в которой возникает резонанс напряжений	2	
	Рассчитать необходимые параметры параллельного контура с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
Тема 1.7 Понятие, классификация и принцип действия электрических машин	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	6	ОК.7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	Содержание	2	
	Принцип действия машин постоянного и переменного тока. Синхронные и асинхронные машины. Устройство машин постоянного тока. Принцип действия типовых электрических устройств. Основные правила эксплуатации электрооборудования. Двигатели последовательного и смешанного возбуждения. Классификация механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	

	работам		
Раздел 2. Электроника		40	
Тема 2.1. Электронные приборы	Содержание	28	ОК.7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	Физические основы электронных приборов, их классификация. Типы, устройство и характеристики электровакуумных приборов. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Понятие об электронной и дырочной проводимости, об основных и неосновных носителях зарядов. Дрейфовый и диффузионный токи. Электронно-дырочный (р-п) переход. Механизм образования. Равновесное состояние р-п перехода. Прямое и обратное включение.	2	
	Полупроводниковые диоды. Классификация полупроводниковых диодов. Условные графические обозначения. Маркировка полупроводниковых диодов. Точечные и плоскостные диоды. Выпрямительные диоды, параметры диодов. Стабилитроны. Варикапы. Туннельные диоды. Фотогальванический эффект. Фотодиоды. Светодиоды. Органические светодиоды (OLED). Основные характеристики и параметры, области применения.	2	
	Транзисторы. Биполярные транзисторы. Устройство и принцип действия. Режимы работы. Схемы включения: ОБ, ОЭ, ОК. Статические характеристики. Динамический режим и усилительные свойства. h- параметры. Полевые транзисторы с управляющим р-п переходом. Полевые транзисторы с изолированным затвором (МДП- транзисторы). Устройство, принцип действия, характеристики, параметры. Маркировка. Тиристоры. Устройство, принцип действия диодного и триодного тиристоров. Вольтамперные характеристики, параметры. Условные графические обозначения, маркировка тиристоров. Применение тиристоров.	2	
	Интегральные микросхемы (ИМС). Общие сведения о микроэлектронике. Интегральные микросхемы. Классификация ИМС по технологии изготовления, по функциональному назначению, по степени интеграции. Основные параметры ИМС, система обозначений. Гибридные ИМС. Пассивные и активные элементы гибридных ИМС. Полупроводниковые ИМС. Компоненты полупроводниковых ИМС. Совмещенные интегральные микросхемы. Большие интегральные микросхемы (БИС). Оптоэлектронные приборы и устройства отображения информации. Оптоэлектронные приборы, основные понятия. Типы оптронов, принцип действия. Условные обозначения. Устройства отображения информации. Классификация. УОИ на ЭЛТ. Буквенно-цифровые индикаторы: полупроводниковые, жидкокристаллические, газоразрядные.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий		10	

	Расчёт по вольтамперной характеристике диода его статического сопротивления Цель занятия определить статическое и дифференциальное (динамическое) сопротивления в заданных точках ВАХ диода	2	
	Расчёт режима работы диода при постоянном напряжении. Задание включает в себя расчёт напряжений на диоде и на сопротивлении нагрузки при воздействии только постоянного напряжения	2	
	Исследование тиристора. Цель занятия - изучение принципа действия тиристора; снятие и анализ его вольтамперной характеристики	2	
	Расчёт режима работы биполярного транзистора при постоянном напряжении. Расчёт основных параметров каскада с общей базой	2	
	Исследование схемы с фотоэлементом. Цель занятия - определить влияние смены освещенности на фоторезистор и на коммутацию цепи системы освещения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	10	
Тема 2.2. Источники питания	Содержание	6	ОК.7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	Классификация источников питания. Неуправляемые выпрямители. Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений. Мостовая схема выпрямления. Внешняя характеристика выпрямителя. Трехфазные схемы выпрямления. Принцип работы, графики. Сглаживающие фильтры. Назначение, типы сглаживающих фильтров. Коэффициент сглаживания. Индуктивные, емкостные, LC, RC- фильтры. Электронные фильтры. Схемы, принцип работы. Управляемые выпрямители. Классификация, принцип действия управляемых выпрямителей на примере однофазной схемы на тиристоре. Временные диаграммы. Особенности трехфазных управляемых выпрямителей. Стабилизаторы напряжения и тока. Классификация стабилизаторов. Принцип действия параметрических стабилизаторов. Компенсационные стабилизаторы напряжения и тока. Импульсные стабилизаторы. Принцип действия. Параметры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Исследование двухполупериодного выпрямителя на четырех диодах Цель занятия – снятие опытным путём осциллограмм и основных характеристик двухполупериодного выпрямителя и их анализ Исследование параметрического стабилизатора напряжения	2	

	Цель занятия – снятие опытным путём осциллограмм и основных характеристик параметрического стабилизатора напряжения и их анализ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Тема 2.3. Усилители и генераторы	Содержание	6	ОК.7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2
	Усилители. Назначение, классификация. Параметры и характеристики усилителей. Обратная связь в усилителях. Режимы работы усилительного элемента. Питание усилителей. Стабилизация режима работы усилительного каскада по постоянному току. Усилители низкой частоты (УНЧ). Усилители постоянного тока (УПТ). Генераторы гармонических колебаний. Назначение и классификация генераторов гармонических (синусоидальных) колебаний. Структурная схема автогенератора. Условия самовозбуждения. Режимы работы генераторов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Исследование некоторых функциональных устройств на базе операционных усилителей Цель занятия – исследовать масштабный усилитель	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Промежуточная аттестация Экзамен		8	
Всего		118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины предполагает наличие кабинета «Электротехники и электроники».

Лаборатории «Электротехники и электроники», оснащенной необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатория электротехники и электроники:

количество посадочных мест -30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт.,

ноутбук Acer E1-531 1шт., проектор Casio XJ 1 шт., экран 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., комплект электронного оборудования «Электрические машины и электропривод» моноблок «Электрические машины, электропривод» 1 шт., лабораторный набор «Электричество» 15 шт., набор практикум «Электроника» 15 шт., наглядные материалы.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);
2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно); 3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150312>

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152467>

3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>

4. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах : учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1657587>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492751>

2. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492752>

3. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492705>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства; – параметры	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения лабораторных работ. Промежуточная аттестация

электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.	изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения	

	аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительным и приборами; – собирать электрические схемы; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – применять электронные компоненты при составлении электрических схем; – работать с современной элементной базой электронной аппаратуры.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения лабораторных работ. Промежуточная аттестация

	основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.22
к ПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	803
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	803
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	803
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	806
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	806
2.2. Содержание дисциплины	807
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	811
3.1. Материально-техническое обеспечение	811
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	811
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	812

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	
ПК 1.2	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 1.3	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

	эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления		
ПК 2.2	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
ПК 2.3	вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение	правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ПК 3.1	оценивать производственно-технических	документы, регламентирующие деятельность по	проведения проверки технического состояния

	показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние	эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе

с. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	-
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	13	-
Промежуточная аттестация Диф. зачет	-	-
Всего	63	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Стандартизация		24	
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	Содержание	2	
	Основные понятия и определения стандартизации. Принципы и задачи стандартизации. Объекты и область стандартизации. Нормативно-технические документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Системы ЕСКД, ЕСТД и др.	1	
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость	Содержание учебного материала	12	
	Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Проблема точности и качества в машиностроении, ее содержание и технико-экономическое значение. Стандартизация точности. Погрешности обработки, причины, классификация, закономерности.	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	Размеры: номинальный, действительный, предельные. Предельные отклонения. Допуск размера. Основные понятия о допусках и посадках. Посадки: с зазором, с натягом и переходные. Графическое изображение полей допусков. Обозначение отклонений и посадок на чертежах. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Основные отклонения для образования посадок. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	Погрешность формы, расположения и шероховатость поверхностей. Стандарты допусков, формы и расположения поверхностей, параметров шероховатости, классификация, выбор и обозначение на	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3

	чертежах. Влияние качества поверхностей и размерной точности деталей на эксплуатационную надежность и экономичность промышленных изделий.		ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 01 ОК 02
	Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей.	4	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3
	Моделирование размерных цепей по видам взаимозаменяемости	2	ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач по моделированию электрических и электронных цепей	2	
Тема 1.3. Стандартизация допусков и посадок типовых соединений	Содержание учебного материала	10	
	Допуски и посадки подшипников качения.	1	ОК 01 ОК 02
	Допуски и посадки шпоночных, шлицевых, резьбовых соединений.	1	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Определение допусков резьбовых соединений.	2	ОК 01 ОК 02
	Расчет допусков и посадок	4	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Раздел 2. Метрология		26	
Тема 2.1. Метрология и технические измерения	Содержание	26	
	Основные понятия и определения метрологии. Классификация средств измерений. Классификация методов измерений по различным признакам. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений.	1	

	Классификация калибров. Контроль точности параметров деталей с помощью калибров.	1	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Измерение линейных размеров	2	
	Измерение угловых размеров	2	
	Измерение размеров и отклонений формы цилиндрической поверхности	4	
	Допуски формы и расположения поверхностей деталей	4	
	Параметры шероховатости	2	
	Оценка точности результатов измерения	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	4	
Раздел 3. Сертификация		13	
Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	Основные понятия и определения сертификации. Основные цели и принципы сертификации продукции и услуг. Правовые основы и процедуры проведения сертификации. Схемы сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Проведение сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Сертификация систем обеспечения качества		
Тема 3.2. Система качества, ее показатели	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	Содержание	5	
	Основные понятия и определения документации систем качества. Показатели качества, методы контроля качества продукции. Формы подтверждения качества. Система управления качеством. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на тему: Менеджмент качества. Системы менеджмента качества	3	
Промежуточная аттестация Диф. зачет		-	
Всего		63	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификация», оснащенный:

количество посадочных мест 26 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф стеклянный 2 шт., тумбочка 1 шт.; персональные компьютеры DEPO 1 шт., проектор Casio 1 шт., экран 180x180 Lumien Eco 1 шт.; доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.; электронные плакаты «Технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация» 102 шт., мерительный инструмент (штангенинструменты, микрометрические инструменты, индикаторы часового типа, индикаторные стойки, плоскопараллельные концевые меры длины), дидактические пособия.

ПО: 1. Windows 7(профессиональная лицензия (ООО "Битроникс Владивосток" Контракт№ 0320100030814000018-45081 от 09.09.14 № 48609744, №62096196, № 48958910, № 45829305, бессрочно); 2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно); 3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494499>

2. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>

3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490224>

4. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495205>
2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495206>
3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495207>
4. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495556>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – терминологию и единицы измерения	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – методы контроля качества продукции.	аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в	

	использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

Приложение 2.23
к ПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 Техническая механика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	817
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	817
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	817
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	818
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	818
2.2. Содержание дисциплины	819
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	828
3.1. Материально-техническое обеспечение	828
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	828
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	829

1 Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Техническая механика»: формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.

Дисциплина «ОП.04 Техническая механика» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования	технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока
ПК 3.2	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок,	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и

	проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	эксплуатационной документации.

d. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	-
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Промежуточная аттестация Диф. зачет	-	-
Всего	64	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика)		25	
Тема 1.1. Введение	Содержание	0,5	
	Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика, сопротивление материалов, детали машин. Роль учебной дисциплины в профессиональной подготовке.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 1.2. Основные понятия и аксиомы статики.	Содержание	1	
	Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка и абсолютно твердое тело. Сила: её модуль, направление и точка приложения, линия действия силы, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 1.3. Плоская система сходящихся сил.	Содержание	3,5	
	Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2

	Условия равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекции силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Плоская сходящаяся система сил	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	1	
Тема 1.4. Пара сил.	Содержание	5,5	
	Пара сил. Вращающее действие пары сил на тело. Пары сил, момент пары сил; знак момента. Теорема об эквивалентности пар. Возможность переноса пары в плоскости её действия. Сложение пар. Условие равновесия пар сил, лежащих в одной плоскости.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил.	2	ПК 1.1
	Определение реакций опор при различных схемах нагружения.	2	ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	1	
Тема 1.5. Плоская система произвольно расположенных сил.	Содержание	3	
	Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке (центру). Приведение плоской системы сил к данной точке. Главный вектор и главный момент плоской произвольной системы сил. Теорема Вариньона. Применение теоремы Вариньона к определению равнодействующей параллельных сил, направленных в одну и противоположные стороны.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	Уравнения равновесия плоской системы сил (три вида). Уравнения равновесия плоской системы параллельных сил (два вида). Балочные системы; классификация нагрузок и видов опор. Связи с трением.		ПК 1.1 ПК 3.2
	Трение, его виды, роль трения в технике. Трение скольжения. Сила трения. Угол трения. Коэффициент трения скольжения. Особенности трения качения.		ПК 1.1 ПК 3.2

	Коэффициент трения качения, единицы измерения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Определение опорных реакций в плоской произвольной системе сил.	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	0,5	
Тема 1.6. Пространственная система сил.	Содержание	3	
	Параллелепипед сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Условия равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси и его знак. Понятие о главном векторе и главном моменте пространственной произвольной системы сил. Условия равновесия (без вывода).	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Определение положения центра тяжести плоской фигуры	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	0,5	
Тема 1.7. Центр тяжести.	Содержание	1	
	Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур. Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 1.8. Основные понятия кинематики, кинематика материальной точки.	Содержание	1	
	Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
Тема 1.9. Простейшие движения твердого тела.	Содержание	1	
	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твёрдого тела.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 1.10. Основные понятия и аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки.	Содержание	1	
	Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении. Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.		ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 1.11. Трение. Работа и мощность.	Содержание	4	
	Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самооторможение механизмов. Влияние силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости.	2	ПК 1.1

			ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	1	
Раздел 2. Прикладная механика		4	
Тема 2.1.Элементы кинематики механизмов.	Содержание	3	
	Определение передаточного отношения различных механических передач. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Чтение кинематических схем. Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач. Понятие о приводе. Кинематический расчёт привода.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода.	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	0,5	
Тема 2.2.Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов.	Содержание	1	
	Сложное движение точки. Задачи и методы кинематического анализа механизмов. Планы положений механизмов. Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы скоростей и ускорений). Кинематические диаграммы. Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме. Общие сведения о динамическом анализе многозвенного механизма.	0,5	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Раздел 3. Сопротивление материалов		17,5	
Тема 3.1. Основные задачи сопротивления материалов.	Содержание	1,5	
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Определение напряжений в	1	ПК 1.1 ПК 3.2

	конструкционных элементах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 3.2. Растяжение и сжатие.	Содержание	4	
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	1	ПК 1.1 ПК 3.2
	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.		ПК 1.1 ПК 3.2
	Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	1	
Тема 3.3. Кручение.	Содержание	6	
	Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении.	1	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	«Расчет на прочность круглого вала».	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов	1	

	по практическим работам		
Тема 3.4. Изгиб.	Содержание	6	
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	1	ПК 1.1 ПК 3.2
	Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.		ПК 1.1 ПК 3.2
	Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.		ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Внутренние силовые факторы. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	Расчет на прочность при изгибе	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам		
Раздел 4. Детали машин		17,5	
Тема 4.1. Общие сведения о деталях машин.	Содержание	3,5	
	Основные понятия: деталь, звено, кинематическая пара, цепь, механизм, машина, сборочная единица. Виды износа и деформаций деталей и узлов. Требования, предъявляемые к деталям машин. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования. Расчёт и проектирование деталей общего назначения. Кинематика механизмов. Виды движений и преобразующие движение механизмы.	1	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0,5	
	Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам		
Тема 4.2. Разъемные и	Содержание	3,5	

неразъемные соединения.	Соединения деталей машин. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Преимущества и недостатки. Прессовые соединения с гарантированным натягом. Расчет на прочность соединения с натягом.	1	ПК 1.1 ПК 3.2
	Неразъемные соединения: сварные, заклепочные, клеевые. Методы контроля качества неразъемных соединений. Защита от коррозии.		ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Определение коэффициента трения в резьбовом соединении.	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	0,5	
Тема 4.3. Передачи вращательного движения. Классификация передач.	Содержание	3,5	
	Назначение и роль передач в машинах. Основные причины применения передач в машинах. Классификация механических передач. Виды передач: их устройство, назначение, преимущества, недостатки, условные обозначения на схемах.	1	ПК 1.1 ПК 3.2
	Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Регулирование скорости передач. Многоступенчатые передачи.		ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Геометрический и силовой расчет цилиндрической прямозубой передачи	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	0,5	
Тема 4.4. Подшипники.	Содержание	3,5	
	Общие сведения. Назначение и классификация подшипников. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость. Подшипники качения. Классификация. Обозначение.	1	ПК 1.1 ПК 3.2
	Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнения. Основные типы смазочных устройств.		ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Конструкция подшипников и подшипниковых узлов. Определение долговечности подшипников	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	0,5	
Тема 4.5. Редукторы.	Содержание	3,5	
	Общие сведения о редукторах. Типы, назначение и устройство редукторов. Их исполнение и компоновка. Назначение, основные параметры, достоинства и недостатки редукторов основных типов. Основные детали и узлы редукторов	1	ПК 1.1 ПК 3.2
	Характер соединения основных сборочных единиц и деталей. Проведение разборочно-сборочных работ в соответствии с характером соединения деталей и сборочных единиц. Сборка конструкции из деталей по чертежам и схемам.		ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Изучение конструкции редуктора	2	ПК 1.1 ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	0,5	
Промежуточная аттестация Диф. Зачет			
Всего		64	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», количество посадочных мест 26 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф стеклянный 2 шт., тумбочка 1 шт.; персональные компьютеры DEPO 1 шт., проектор Casio 1 шт., экран 180x180 см. Lumien Eco 1 шт.; доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.; электронные плакаты "Техническая механика" 110 шт., установка для изучения системы плоских сходящихся сил 1 шт., установка для определения центра тяжести 1 шт., шаблоны для определения центра тяжести фигур 4 шт., модели механизмов, узлов, дидактические пособия.

ПО: 1. Windows 7 (профессиональная лицензия (ООО "Битроникс Владивосток" Контракт № 0320100030814000018-45081 от 09.09.14 № 48609744, №62096196, № 48958910, № 45829305, бессрочно); 2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно); 3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492317>

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495280>

3. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-918-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1387033>

4. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1892225>

5. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845924>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды износа и деформаций деталей и узлов; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; – методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; – назначение и классификацию подшипников; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей; – основные типы смазочных устройств; – типы, назначение, устройство редукторов; – трение, его виды, роль трения в технике.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

	помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – определять напряжения в конструкционных элементах; – определять передаточное отношение;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

– производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; – читать кинематические схемы.	показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.24
к ПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	834
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	834
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	834
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	836
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	836
2.2. Содержание дисциплины	837
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	845
3.1. Материально-техническое обеспечение	845
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	845
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	846

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.05 Материаловедение»: научить распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, строению и свойствам; подбирать материал по назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; научить выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; научить подбирать способы и режимы обработки материалов для обработки различных деталей.

Дисциплина «ОП.05 Материаловедение» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 1.1	читать электрические и простые электронные	устройство и принципы действия электрических	технического обслуживания и

	обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования	ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
ПК 1.2	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 3.1	оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе

ПК 3.2	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации

е. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	-
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация Экзамен	10	-
Всего	92	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры металлов.		37,5	
Тема 1.1. Введение	Содержание	1,5	
	Значение и содержание дисциплины «Материаловедение», новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения. Современные требования к материалам, применяемым в электротехнике, энергетике. Классификация материалов по применению, по химическому составу, по техническим требованиям.	1	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 1.2. Особенности атомно-кристаллического строения металлов.	Содержание	2,5	
	Металлы, особенности атомно-кристаллического строения. Основные типы кристаллических решеток. Понятие об изотропии и анизотропии. Аллотропия или полиморфные превращения. Магнитные превращения.	1	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Строение реальных металлов. Дефекты кристаллического строения: точечные дефекты, линейные дефекты, простейшие виды дислокаций – краевые и винтовые.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 1.3. Кристаллизация металлов. Методы исследования металлов.	Содержание	1,5	
	Механизм и закономерности кристаллизации металлов. Изменение свободной энергии в зависимости от температуры. Условия получения мелкозернистой структуры. Строение металлического слитка. Методы исследования металлов:	1	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2

	структурные и физические. Определение химического состава. Изучение структуры. Описание полимеров. Физические методы исследования: термический анализ, dilatометрический метод, магнитный анализ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 1.4. Общая теория сплавов. Строение, кристаллизация и свойства сплавов. Диаграмма состояния.	Содержание	16	
	Понятие о сплавах и методах их получения. Основные понятия теории сплавов. Особенности строения, кристаллизации и свойств сплавов: механических смесей, твердых растворов, химических соединений. Классификация твердых растворов.	1	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Кристаллизация сплавов. Её закономерности. Перекристаллизация в твёрдом состоянии. Диаграммы состояния. Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов. Связь между свойствами сплавов и типом диаграммы состояния.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Определение механических характеристик	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Структуры железоуглеродистых сплавов	2	
	Диаграммы состояния	2	
	Анализ свойств, назначения и расшифровка марок углеродистых сталей	1	
	Анализ свойств, назначения и расшифровка марок чугунов.	1	
	Анализ свойств, назначения и расшифровка марок легированных сталей.	2	
	Анализ свойств, назначения и расшифровка марок цветных сплавов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Тема 1.5. Нагрузки, напряжения и деформации. Механические	Содержание	6	
	Деформации и напряжения. Физическая природа деформации металлов. Природа пластической деформации. Дислокационный механизм пластической деформации. Разрушение металлов: хрупкое, вязкое, транскристаллитное.	1	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2

свойства.	Механические свойства (прочность, упругость, вязкость, твердость, усталостная прочность) и способы определения их количественных характеристик.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Определения твердости металлов различными методами: по Бринеллю, Роквеллу, Виккерсу и Шору, решение задач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Тема 1.6. Технологические и эксплуатационные свойства.	Содержание	2,5	
	Технологические свойства: литейные, способность металла к обработке давлением, свариваемость, способность к обработке резанием. Эксплуатационные свойства: износостойкость, коррозионная стойкость, жаростойкость, жаропрочность, хладостойкость, антифрикционные свойства. Конструкционная прочность материалов.	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 1.7. Особенности деформации поликристаллических тел.	Содержание	2,5	
	Влияние пластической деформации на структуру и свойства металла: наклеп. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла: возврат и рекристаллизация.	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 1.8. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо – углерод.	Содержание	5	
	Диаграмма состояния железо – цементит. Структуры железоуглеродистых сплавов. Компоненты и фазы железоуглеродистых сплавов. Процессы при структурообразовании железоуглеродистых сплавов. Железоуглеродистые сплавы: стали и чугуны.	1	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Кристаллизация сплавов системы железо-углерод. Фазы диаграммы железо-углерод. Фазовые переходы.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Исследование диаграммы состояния железо-цементит.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и способы их обработки.		34,5	
Тема 2.1. Стали. Классификация и маркировка сталей и инструментальных материалов.	Содержание	8	
	Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Назначение легирующих элементов. Распределение легирующих элементов в стали. Классификация и маркировка сталей. Классификация сталей. Маркировка сталей.	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Углеродистые стали обыкновенного качества. Качественные углеродистые стали. Качественные и высококачественные легированные стали. Легированные конструкционные стали. Легированные инструментальные стали. Быстрорежущие инструментальные стали. Шарикоподшипниковые стали. Влияние элементов на полиморфизм железа. Влияние легирующих элементов на превращения в стали. Влияние легирующих элементов на превращения при отпуске. Классификация легированных сталей.		
	Конструкционные стали. Классификация конструкционных сталей. Углеродистые стали. Высокопрочные, пружинные, шарикоподшипниковые, износостойкие и автоматные стали. Коррозионностойкие стали и сплавы. Инструментальные стали и сплавы. Стали для режущего инструмента. Стали для измерительных инструментов. Штамповые стали. Стали для штампов холодного деформирования. Стали для штампов горячего деформирования. Твердые сплавы. Алмаз как материал для изготовления инструментов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Осуществление классификации и маркировка углеродистых и легированных сталей по химическому составу, назначению и качеству.	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Выбор конструкционного материала по основным свойствам, исходя из заданных условий.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Тема 2.2. Чугуны.	Содержание	2,5	

Диаграмма состояния железо – графит. Строение, свойства, классификация и маркировка чугунов.	Классификация чугунов. Диаграмма состояния железо – графит. Процесс графитизации. Строение, свойства, классификация и маркировка серых чугунов. Влияние состава чугуна на процесс графитизации. Влияние графита на механические свойства отливок. Положительные стороны наличия графита. Серый чугун. Высокопрочный чугун с шаровидным графитом. Ковкий чугун. Отбеленные и другие чугуны.	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 2.3. Виды термической обработки металлов. Основы теории термической обработки стали.	Содержание	8	
	Виды термической обработки металлов: отжиг, закалка, отпуск. Превращения, протекающие в структуре, стали при нагреве и охлаждении. Механизм основных превращений. Превращение перлита в аустенит. Превращение аустенита в перлит при медленном охлаждении. Закономерности превращения. Промежуточное превращение.	1	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Превращение аустенита в мартенсит при высоких скоростях охлаждения. Превращение мартенсита в перлит. Технологические возможности и особенности отжига, нормализации, закалки и отпуска. Отжиг и нормализация. Назначение и режимы. Отжиг первого рода. Технологические особенности и возможности закалки и отпуска. Закалка. Способы закалки. Отпуск. Отпускная хрупкость.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали	2	
	Способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Тема 2.4. Химико-термическая обработка стали.	Содержание	2,5	
	Химико-термическая обработка стали. Назначение и технология видов химико-термической обработки: цементации, азотирования, нитроцементации и диффузионной металлизации. Цементация. Цементация в твердом карбюризаторе. Газовая цементация. Структура цементованного слоя.	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2

	Термическая обработка после цементации. Азотирование. Цианирование и нитроцементация. Диффузионная металлизация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 2.5. Методы упрочнения металла.	Содержание	2,5	
	Термомеханическая обработка стали. Поверхностное упрочнение стальных деталей. Закалка токами высокой частоты. Газопламенная закалка. Старение. Обработка стали холодом. Упрочнение методом пластической деформации.	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 2.6. Способы обработки материалов.	Содержание	2,5	
	Литейное производство. Литейные сплавы и их свойства. Литьё в песчаные формы. Изготовление отливок специальными способами литья: литьё по выплавляемым моделям, литьё в оболочковые формы. Литьё в многоразовые формы.	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Обработка металлов резанием. Физико-механические основы обработки металлов резанием. Виды обработки: точение, строгание и долбление, протягивание, сверление, фрезерование. Абразивная обработка деталей машин.		
	Сварочное производство. Физико-химические основы получения сварного соединения. Классификация видов сварки. Свариваемость. Дуговая сварка. Лазерная сварка. Электромеханические виды сварки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Тема 2.7. Цветные металлы и сплавы на их основе. Титан и его сплавы. Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы. Медь и ее	Содержание	6	
	Медь и ее сплавы. Титан и его сплавы. Области применения титановых сплавов. Алюминий и его сплавы. Алюминиевые сплавы. Деформируемые сплавы, не упрочняемые термической обработкой. Деформируемые сплавы, упрочняемые термической обработкой. Литейные алюминиевые сплавы. Магний и его сплавы. Деформируемые магниевые сплавы. Литейные	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2

сплавы.	магниевого сплавы. Медь и ее сплавы. Латунь. Бронзы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Осуществление классификации и маркировка цветных металлов и сплавов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Тема 2.8. Композиционные материалы. Материалы порошковой металлургии.	Содержание	2,5	
	Композиционные материалы. Материалы порошковой металлургии. Пористые порошковые материалы. Прочие пористые изделия. Конструкционные порошковые материалы. Спеченные цветные металлы. Электротехнические порошковые материалы. Магнитные порошковые материалы.	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	0,5	
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами		10	
Тема 3.1. Материалы с особыми тепловыми, магнитными, электрическими свойствами.	Содержание	10	
	Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Сплавы с заданным температурным коэффициентом модуля упругости.	2	ОК.07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Парамагнетики, диамагнетики, ферромагнетики, ферримагнетики. Объяснение магнитных свойств внутренним строением магнитных материалов; кривая намагничивания, индукция насыщения, коэрцитивная сила, петля гистерезиса, понятия о магнитных потерях. Магнитно-мягкие материалы. Низкочастотные магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные магнитно-мягкие материалы. Материалы со специальными магнитными свойствами. Магнитно-твердые материалы.		
	Материалы высокой электрической проводимости: электрические свойства проводниковых материалов, проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы: строение, свойства, методы получения. Диэлектрики, электроизоляционные лаки, эмали, компаунды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Измерение электрической прочности и удельных сопротивлений твердых	2	ОК.07 ПК 1.1

	диэлектриков		ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Изучение методов определения параметров диэлектриков	2	
	Свойства пластмасс	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Промежуточная аттестация Экзамен		10	
Всего		92	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием:
 посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;
 комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по дисциплине «Материаловедение»;
 методическая документация;
 раздаточный материал по дисциплине «Материаловедение»;
 справочная литература.
 Проектор, интерактивная доска Casio 1 шт Экран Lumien eco, 180*180

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Глухов, В.П. Технология конструкционных материалов : учебное пособие / В.П. Глухов, В.Л. Тимофеев, В.Б. Фёдоров, А.А. Светлов ; под общ. ред. В.Л. Тимофеева. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015263-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021172>
2. Овчинников, В. В. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия : учебник / В.В. Овчинников, М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0619-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1778876>
3. Сироткин, О. С. Основы современного материаловедения : учебник / О.С. Сироткин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 364 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014909-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010665>
4. Черепяхин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865718>
5. Черепяхин, А. А. Основы материаловедения : учебник / А.А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-12-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1725080>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

4. Контроль освоения ДИСЦИПЛИНЫ

и

оценка

результатов

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – особенности строения металлов и сплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства; – основные сведения о композиционных материалов; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

	самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Уметь: – определять свойства и классифицировать конструкционные материалы; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; – подбирать конструкционные	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация: экзамен.

материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей.	умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.25
к ПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 Электрические машины и электропривод»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	851
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	851
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	851
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	853
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	853
2.2. Примерное содержание дисциплины	854
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	861
3.1. Материально-техническое обеспечение	861
3.2. Учебно-методическое обеспечение	861
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	862

Элементы оглавления не найдены.

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Электрические машины и электропривод»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.06 Электрические машины и электропривод»: освоение теоретических знаний об электрических машинах и электроприводах, приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.06 Электрические машины и электропривод» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования	технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока
ПК 1.2	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования

	эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления		
ПК 2.3	вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение	правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ПК 3.1	оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок,	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования

	техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.

f. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	114	-
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	36	-
Промежуточная аттестация	8	-
Всего	158	-

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические машины		102	
Тема 1.1. Основные понятия об электрических машинах	Содержание	20	
	Общие сведения об электрических машинах и аппаратах. Физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов.	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Принцип обратимости электрических машин. Устройство коллекторной машины постоянного тока и конструкция ее основных сборочных единиц. Принцип действия генератора и двигателя постоянного тока, роль коллектора и щеток. Участки магнитной цепи машины постоянного тока. Расчет магнитных напряжений, магнитная характеристика.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Назначение трансформаторов. Принцип действия и устройство трансформаторов. Конструкция основных сборочных единиц. Номинальные параметры трансформатора. Уравнения напряжений, МДС и токов трансформатора. Коэффициент трансформации. Приведенный трансформатор. Опытное определение параметров трансформатора.	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Бесколлекторные машины. Устройство статора и принципы выполнения обмоток статора. Определение синхронных и асинхронных машин. Устройство статора бесколлекторной машины и основные требования к обмотке статора. Понятие о катушке, полюсном делении и шаге обмотки по пазам.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2

Области применения, режимы работы, принцип действия асинхронной машины. Скольжение асинхронной машины. Трехфазный асинхронный двигатель - основной тип асинхронной машины.	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Режимы работы асинхронной машины: двигательный, генераторный, режим торможения. Устройство и конструкция основных сборочных единиц трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутой и фазной обмоткой ротора.	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
Участки магнитной цепи асинхронной машины. Расчет магнитных напряжений, магнитная характеристика.	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
Синхронные машины. Способы возбуждения и устройство синхронной машины. Области применения синхронных машин. Принцип действия синхронного генератора. Возбуждение синхронных машин.	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
Типы, устройство и области применения синхронных машин. Трехфазный синхронный генератор - основной тип синхронной машины. Принцип действия синхронного генератора. Типы синхронных машин и их устройство.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
Магнитная цепь синхронной машины. Особенности расчета магнитной цепи. Магнитное поле синхронной машины. Реакция якоря трехфазного синхронного генератора при активной, индуктивной, емкостной и смешанной нагрузках. МДС якоря и ее составляющие по продольной и поперечной осям.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
В том числе практических и лабораторных занятий	10	
Изучение конструкции и разметка выводов трансформатора	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
Опыт холостого хода трансформаторов	2	
Исследование параллельной работы трехфазных двухобмоточных трансформаторов.	2	
Исследование однофазного автотрансформатора.	2	
Расчет технических параметров и построение характеристик трансформатора	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	6	
Тема 1.2. Машины постоянного тока	Содержание	30	
	Основные понятия о генераторах. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения. Генератор независимого возбуждения: характеристика холостого хода, нагрузочная, внешняя и регулировочная характеристики.	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Принцип и условия самовозбуждения генераторов. Генераторы параллельного и смешанного возбуждения.	1	
	Основные понятия о двигателях постоянного тока. Классификация двигателей постоянного тока. Пуск двигателя постоянного тока.	1	
	Обмотка якоря машины постоянного тока, построение схемы обмоток.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Исследование генератора независимого возбуждения.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Исследование генератора параллельного возбуждения.	2	
	Исследование генератора постоянного тока смешанного возбуждения	2	
	Исследование двигателя смешанного возбуждения	2	
	Исследование двигателя параллельного возбуждения	2	
	Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения	2	
	Определение КПД машин постоянного тока методом холостого хода	2	
	Исследование универсального коллекторного двигателя	2	
	Расчет и построение схемы обмотки якоря машин постоянного тока	2	
	Расчет технических параметров машин постоянного тока	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	6	

Тема 1.3. Асинхронные двигатели (АД)	Содержание	22	
	Потери и КПД АД. Энергетическая диаграмма. Электромагнитный момент и механическая характеристика АД. Влияние напряжения сети и активного сопротивления ротора на механическую характеристику.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Рабочие характеристики АД. Методы получения данных для построения рабочих характеристик. Пусковые свойства двигателей. Пуск двигателей с фазным ротором.	2	
	Обмотки статора машины переменного тока	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Изучение конструкции асинхронного двигателя и разметка выводов обмотки статора	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Исследование трехфазного асинхронного двигателя методом непосредственной нагрузки	2	
	Исследование рабочих и механических характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2	
	Исследование рабочих и механических характеристик асинхронного двигателя с фазным ротором	2	
	Опыт холостого хода и короткого замыкания асинхронного двигателя	2	
	Исследование трехфазного асинхронного двигателя в однофазном и конденсаторном режимах	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	4	
Тема 1.4. Синхронные машины	Содержание	20	
	Характеристики синхронного генератора: холостого хода, короткого замыкания, внешняя и регулировочная. Изменение напряжения. Потери и КПД синхронных машин.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Условия включения синхронных генераторов на параллельную работу. Включение трехфазных синхронных генераторов на параллельную работу по методу точной синхронизации и по методу самосинхронизации. Параллельная работа синхронного генератора	2	

	с сетью.		
	U-образные кривые синхронного генератора и двигателя.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Исследование индукционного регулятора	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Исследование синхронного генератора	2	
	Исследование трехфазного синхронного генератора, включенного на параллельную работу с сетью	2	
	Исследование трехфазного синхронного двигателя	2	
	Исследование синхронного реактивного конденсаторного двигателя	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам		
Раздел 2. Основы электропривода		48	
Тема 2.1. Основы электропривода	Содержание	22	
	Определение электропривода. Структурная и электрические схемы. Электрические параметры привода. Классификация. Механика электропривода. Механические звенья электропривода. Статические моменты сопротивления. Моменты инерции. Приведение статических моментов и моментов инерции к валу двигателя. Основное уравнение движения электропривода.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Понятие о механических характеристиках. Показатели работы электропривода. Установившееся движение электропривода	2	
	Схемы включения и режимы работы электродвигателя. Относительные величины. Механические и электромеханические характеристики двигателей постоянного тока.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Расчет механических характеристик двигателей постоянного тока, синхронных машин	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Расчет механических характеристик асинхронного двигателя	2	
	Расчет и построение схемы обмотки статора машин переменного тока	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	8	
Тема 2.2. Общие вопросы расчёта и конструирования механизмов, их узлов и деталей.	Содержание	8	
	Требования, предъявляемые к механизмам. Общие замечания по расчёту деталей механизмов (прочность, контактная прочность, жёсткость, виброустойчивость, износостойкость, нагрев). Основы выбора материалов деталей. Значение стандартов.	0,5	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Понятия: унификация, модифицирование, агрегатирование, универсализация машин.	0,5	
	Электромеханический привод. Назначение привода, выбор электродвигателя. Кинематический и силовой расчёт привода: определение передаточных отношений, потребной мощности электродвигателя, вращающих моментов на валах привода, КПД передачи.	1	
	Допустимая частота циклов асинхронных двигателей. Особенности выбора двигателя по мощности для регулируемого электропривода.	1	
	Расчет пусковых, тормозных и регулировочных сопротивлений. Расчет сопротивлений двигателей постоянного тока. Расчет сопротивлений асинхронного двигателя. Построение пусковой диаграммы. Расчет сопротивлений	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	4	
Тема 2.3 Энергетика электропривода.	Содержание	18	
	Энергетические показатели работы электропривода. Потери мощности. Улучшение характеристик электропривода. Коэффициент полезного действия, коэффициент мощности электропривода	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Выбор двигателей. Нагревание и охлаждение двигателей. Постоянная времени. Нагрузочные диаграммы и режимы работы двигателей по условию нагрева. Выбор двигателей по мощности.	2	

	Управление электроприводом. Релейно-контактное управление электроприводами постоянного и переменного тока. Бесконтактное управление электроприводами. Аппараты и устройства управления.	2	
	Переходные процессы в электроприводе. Общие сведения о переходных процессах. Переходные процессы при линейных и нелинейных характеристиках двигателя.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Настройка преобразователя частоты и тиристорного преобразователя.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Исследование системы управления двигателя постоянного тока автоматизированного электропривода	2	
	Изменение частоты вращения АД изменение частоты питающего напряжения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	4	
Промежуточная аттестация Экзамен		8	
Всего		158	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенная Станок токарный ТВ-4, станок токарный ТВ-7, токарно-винторезный станок 1М616, станки универсальные КНР, станки фрезерные НГФ, станок фрезерный ПТН, станок заточной, измерительный инструмент. Лабораторный стенд: Количество: 12 шт, компоненты:

- счетчик электрической энергии трехфазный
- автоматический выключатель ва47-63
- устройство защитного отключения
- сигнальная лампа лс
- выключатели
- розетка
- контактор малогабаритный
- электродвигатель 3-х фазный
- Трехпозиционный пост управления ПКе
- двухпозиционный пост управления.

Рабочий стол преподавателя с пультом управления. ПК Desten Evolution 920d, монитор облачный 23" LG, Колонки Microlab 2.0 Solo4c. Наглядные материалы

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515010>

2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513195>

3. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17355-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532922>

4. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014733-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190675>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. 191 с. <http://znanium.com/go.php?id=4242775>.

2. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1743578>

3. Фельдштейн, Е. Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010531-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912943>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: – физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов, – виды электрических машин и их основные характеристики, – устройство и принцип действия электрических машин, – показатели работы электропривода.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

	логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Уметь: – испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин; – определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; – различать и выбирать аппараты для электрических цепей; – читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	867
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	867
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	867
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	871
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	871
2.2 Содержание дисциплины	872
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	877
3.1. Материально-техническое обеспечение	877
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	877
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	878

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Прикладная математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.07 Прикладная математика»: освоение теоретических знаний прикладной математики, приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Прикладная математика» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ПК 1.3	читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования

ПК 2.1	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
ПК 2.2	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы,	назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по

	вести техническую документацию	эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения	режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Вычисление определителей второго порядка, третьего порядка и четвёртого	1.1 1.2	4	Часы вариативной части направлены на углубление изучаемой темы и совершенствование алгоритмов вычислений
2	Нахождение предела функции с помощью замечательных пределов	2.1	4	Часы вариативной части направлены на глубину изучения темы и корректности преобразований и вычислений
3	Приближённое вычисление степени и корня чисел, близких к единице и функции с помощью дифференциала	3.1 3.2	4	Часы вариативной части направлены на осознанное приложение округления и дифференциала к решению практических задач
4	Приложение неопределённого интеграла	4.1	4	Часы вариативной части направлены на углубление

				изучения применения неопределённого интеграла
5	Применение определённого интеграла к приближённым вычислениям	4.2	4	Часы вариативной части направлены на углубление изучения темы и способов приближённого нахождения определённого интеграла
6	Применение комплексных чисел. Изображения на комплексной плоскости	5.1	4	Часы вариативной части направлены на углубление и расширение поля чисел, доказательство тригонометрических тождеств с помощью комплексных чисел
7	Основы теории вероятностей и математической статистики	6.1	4	Часы вариативной части направлены на углубление изучения программы и её практической направленности
8	Дискретная математика в решении задач профессиональной направленности	7.1	2	Часы вариативной части направлены на углубление совершенствования решения логических задач

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен</i>	10	-
Всего	92	-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Линейная алгебра		22	
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2
	Понятие матрицы. Виды матриц. Выполнение операций над матрицами.	2	
	Определители матриц. Свойства. Миноры, алгебраические дополнения. Теорема Лапласа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 1:</i> Выполнение операций над матрицами. Вычисление определителей по теореме Лапласа	2	
	<i>Практические занятия № 2:</i> Обратная матрица. Ранг матрицы. Вычисление обратной матрицы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой. Работа с конспектами лекций.	2	
Тема 1.2 Системы линейных уравнений	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2
	Основные понятия и определения. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Совместные и несовместные системы уравнений.	2	
	Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 3:</i> Решение систем линейных уравнений. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.	2	
	<i>Практические занятия № 4:</i> Система m линейных уравнений с n переменными. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	

	<i>Практические занятия № 5:</i> Решение систем линейных уравнений различными способами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций. Выполнение индивидуального задания по решению задач	2	
Раздел 2. Математический анализ		10	
Тема 2.1. Функция. Предел функции. Непрерывность функции.	Содержание	10	ОК 01 ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2
	Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания, функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность.	2	
	Основные элементарные функции, их свойства и графики. Числовая последовательность и ее предел. Основные теоремы о пределах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 6:</i> Построение и исследование функции с применением свойств	1	
	<i>Практические занятия № 7:</i> Предел функции на бесконечности и в точке. Первый и второй замечательные пределы. Вычисление пределов	1	
	<i>Практические занятия № 8:</i> Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	2	
Раздел 3. Дифференциальное исчисление		12	
Тема 3.1. Производная функции.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1
	Определение производной, свойства. Правила и формулы дифференцирования. Сложная функция и её производная.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 9:</i> Физический и геометрический смысл производной. Правила и формулы дифференцирования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		
Тема 3.2. Приложение производной к решению задач.	Содержание	6	
	Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функций. Асимптоты.	2	ОК 02 ПК 1.3 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 10:</i> Исследование функций и построение их графиков. Исследование функции на экстремум при решении задач прикладного характера.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	2	
Раздел 4 Интегральное исчисление		15	
Тема 4.1. Неопределенный интеграл.	Содержание	8	
	Неопределенный интеграл; понятие первообразной данной функции; определение неопределенного интеграла; свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов основных элементарных функций.	2	ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 11:</i> Вычисление неопределенных интегралов: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены переменной	2	
	<i>Практические занятия № 12:</i> Интегрирование по частям в неопределённом интеграле	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	2	
Тема 4.2. Определенный интеграл.	Содержание	7	
	Определенный интеграл как площадь криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.	2	ОК 01 ОК 02, ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 13:</i> Вычисление определенных интегралов. Вычисление площади плоских фигур.	2	

	<i>Практические занятия № 14:</i> Применение определённого интеграла при вычислении объёма тела вращения, пройденного пути и длины дуги	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Приближённое вычисление определённого интеграла методом прямоугольников, трапеций. Работа с учебной и справочной литературой.	1	
Раздел 5. Комплексные числа		7	
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание	7	ОК 02 ПК 2.1
	Определение комплексного числа. Арифметические операции над комплексными числами, записанными в алгебраической форме.	2	
	Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргументы комплексного числа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 15:</i> Решение заданий с комплексными числами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изображения на комплексной плоскости. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу.	1	
Раздел 6. Основы теории вероятностей и математической статистики		8	
Тема 6.1 Основы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02
	Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона. Случайные события. Вероятность события. Простейшие свойства вероятности. Теоремы вероятности	2	
	Основные понятия математической статистики. Генеральная и выборочная статистические совокупности. Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 16:</i> Задачи математической статистики. Выборка. Вариационный ряд.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	2	
Раздел 7. Дискретная математика		8	
Тема 7.1 Дискретная математика	Содержание	8	ОК 01
	Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и в решении задач, связанных с обеспечением	2	

	информационной безопасности.		ОК 02 ПК 1.3
	Множества и отношения. Операции над множествами. Свойства отношений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 17:</i> Задача размещения. Технологические множества.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	2	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики и математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, по количеству обучающихся и преподаватель, учебная доска маркерная меловая комбинированная, ноутбук Acer aspire e1-531, Звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c, Проектор Panasonic, Экран 180*180; УМК по дисциплине, содержание практической части комплекса: контрольные вопросы, практические задания, итоговая практическая работа.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904>
2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817031>
3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544899>
4. Шипачев, В. С. Дифференциальное и интегральное исчисление : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04547-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492012>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490666>
2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд.,

перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490667>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основные понятия линейной алгебры; - основные численные методы решения прикладных задач; - основные понятия теории вероятностей и математической статистики; - понятие комплексного числа, формы записи комплексных чисел; - основы дифференциального исчисления; - основные понятия дискретной математики <i>Умеет:</i> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - находить производные; - решать системы линейных алгебраических уравнений; - анализировать графики функций; - вычислять неопределённые и определённые интегралы;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,	выполнения практических работ тестирование, оценка решения прикладных задач устный опрос оценка решения прикладных задач на практических занятиях выполнение индивидуальных заданий различной сложности оценка ответов в ходе эвристической беседы

- решать прикладные задачи на комплексные числа; - решать простейшие задачи теории вероятностей и математической статистики;	необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.27
к ОПОП-II по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
Электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	882
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	882
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	882
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	884
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	884
2.2. Содержание дисциплины	885
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	888
3.1. Материально-техническое обеспечение	888
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	888
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	889

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование у студентов базовых знаний и навыков в области информационных технологий, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть профессиональной подготовке, общеобразовательного цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	решения профессиональных задач		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

г. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Использование специализированных поисковых систем и каталогов для поиска информации	Тема 1.1 Автоматизированная обработка информации	20	Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы автоматизированной обработки информации
2	Применение программного	Тема 1.2. Программное	10	Часы вариативной части направлены на

	обеспечения	обеспечения		совершенствование навыков работы в КП программах

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	26	-
Самостоятельная работа	20	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет,)</i>	-	-
Всего	46	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Автоматизированная обработка информации	46	
Тема 1.1 Автоматизированная обработка информации	В том числе практических и лабораторных занятий	20	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Основы информационного поиска: определение информационной потребности и формирование запроса.	2	
	Источники информации: научные исследования, научно-популярные материалы, философские трактаты, художественная литература, публицистика, средства массовой информации.	2	
	Принципы отбора информации: достоверность, актуальность, систематичность и избыточность.	2	
	Правила поиска информации в интернете: использование ключевых слов, анализ релевантности, оценка качества источников.	2	
	Работа с полученной информацией: конспектирование, создание ментальных карт, опорных схем и блок-схем.	2	
	Использование специализированных поисковых систем и каталогов для поиска информации.	2	
	Анализ и синтез информации: выделение главного, сравнение и обобщение данных.	2	
	Критическое осмысление информации: проверка достоверности, анализ источников и аргументации.	2	

	Организация и хранение информации: создание электронных библиотек, использование облачных сервисов и баз данных.	2	
	Презентация результатов поиска и анализа информации: подготовка отчётов, презентаций и публикаций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10	
	История современной системы счисления	2	
	Информационные ресурсы общества	2	
	Алгоритмы и их свойства	2	
	Автоматические и автоматизированные системы управления	2	
	Устройство компьютера	2	
Тема 1.2. Программное обеспечения	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	2	
	Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения.	2	
	Устранение проблем совместимости программного обеспечения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10	
	Установка антивирусных программ	2	
	Конфигурирование программных и аппаратных средств.	2	
	Настройки системы и обновлений.	2	
	Создание образа системы и восстановление системы.	2	
	Настройка сетевого доступа	2	

Промежуточная аттестация		
Всего:	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный

Стол и стул по количеству обучающихся и преподаватель, доска учебная маркерная меловая комбинированная, ноутбук Acer Aspire e1-531, персональный компьютер ПК 3 2120/500gb/4gb 20 шт. Процессор i7-6700 (4 ядра, 3.4ghz, l3 8 mb), Оперативная память 32gb; накопитель hdd 5 tb, Проектор, интерактивная доска Elite panaboard ubt-t880w 1 шт. Экран 180*180

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. . Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47097-6. 1. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8951-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185903> (дата обращения: 22.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «P7-Офис». Практикум / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302636> (дата обращения: 22.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 22.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47097-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328523> (дата обращения: 22.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Куль, Т. П. Информационные технологии и основы вычислительной техники / Т. П. Куль. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-507-47035-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/322484> (дата обращения: 22.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533812>

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>

4. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534809>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.	- активность поведения на занятиях в группах; - точность формулировок ответов и выступлений по теме занятия; дифференцированный зачет

	«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения	

	понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.28
к ПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.09 «ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	894
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	894
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	894
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	895
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	895
2.2. Содержание дисциплины	896
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	901
3.1. Материально-техническое обеспечение	901
3.2. Учебно-методическое обеспечение	901
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	902

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.09 Охрана труда»: освоение теоретических знаний в области охраны труда и умение применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.09 Охрана труда» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 2,3	вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;	правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

	определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение		

h. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	20	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	-	-
Всего	58	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		13	
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание	3	
	Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов: физические, химические, биологические и психофизиологические. Изучение нормативно-правовых актов по охране труда (в действующей редакции): – ТК РФ; – Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" (вместе с "Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда"); – Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-ФЗ; – Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 776н – Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 774н – Приказ Минздрава России от 15.12.2020 N 1331н, – Приказ Минздрава России от 28.01.2021 N 29н – Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава России N 1420н от 31.12.2020 – Приказ Минздрава России от 20.05.2022 N 342н - Приказ Минздрава России от 30.05.2023 N 266н	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	2	
Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействия на человека	Содержание	10	
	Опасные механические факторы: механическое движение и действие технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин.	2	
	Опасные факторы комплексного характера: пожар, взрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности. Опасные и вредные факторы статического электричества.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Сравнительный анализ нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда.	2	
	Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	4	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		12	
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов	Содержание	4	
	Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука, от электромагнитных излучений, электрических и магнитных полей. Защита от радиации. Электрический ток, методы и средства обеспечения электробезопасности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	2	
Тема 2.2. Защита человека от опасности факторов комплексного характера.	Содержание	8	
	Пожарная защита на производственных объектах, пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения.	1	
	Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Расчёт защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 В	2	
	Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.		10	
Тема 3.1 Микроклимат помещений	Содержание	3	
	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние микроклимата на здоровье человека	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	2	
Тема 3.2 Освещение	Содержание	7	
	Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Организация рабочего места для создания комфортных условий. Расчёт освещённости.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Определение освещённости на рабочем месте.	2	
	Оценка состояния микроклимата производственного помещения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Раздел 4. Основы безопасности труда.		11	
Тема 4.1. Психофизические основы безопасности труда. Эргономика рабочего места.	Содержание	11	
	Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряжённости трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные психофизические причины травматизма. . Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	Анализ эргономических показателей на рабочем месте.	2	
	Разработка инструкций по охране труда	4	
	Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Раздел 5. Управление безопасностью труда.		12	
Тема 5.1. Управление безопасностью труда.	Содержание	9	
	Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда	1	
	Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Составление акта о несчастном случае на производстве (Форма Н-1Е)	2	
	Проведение первичного инструктажа на рабочем месте, проверка знаний и заполнение соответствующей документации.	2	
	Составление экологического паспорта организации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам	2	
Тема 5.2. Экономические механизмы управления безопасностью труда.	Содержание	3	
	Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда.	1	
	Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями, учебной и справочной литературой	2	

Промежуточная аттестация Диф. зачет	-	
Всего	58	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет охраны труда: количество посадочных мест - 30, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer E1-531 1шт., проектор Proxima C3255, 1 шт., экран 150*150 см, 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., дидактические пособия.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно); 2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно); 3. FBreader (свободное); 4. WinDJwiev (свободное); 5. Google Chrome, (свободное)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490058>

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490056>

3. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491937>

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608>

5. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: – законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; – права и обязанности работников в области охраны труда; – правила проведения инструктажей по охране труда; – экономические механизмы управления безопасностью труда.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

	положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Умения: – вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать средства защиты от вредных и опасных производственных факторов;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

– проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; – применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; – соблюдать правила безопасности труда.	только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.29
к ОПОП-П по профессии/специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	907
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	907
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	907
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	908
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	908
2.2. Содержание дисциплины.....	909
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	913
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	913
3.2. Учебно-методическое обеспечение	913
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	914

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы предпринимательской деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности»: освоение теоретических знаний в области предпринимательской деятельности и умений применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	– находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию; – определять организационно-правовые формы юридических лиц; – соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства; – определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; – проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; – проводить анализ предпринимательского риска; – создавать бизнес-модель организации	– роль предпринимательства в современном обществе; – субъекты и объекты предпринимательской деятельности; – правовые основы организации предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы коммерческих организаций; – характеристика предпринимательской среды; – структура издержек предпринимательской деятельности; – методы продвижения товара; – налогообложение предпринимательской деятельности; – особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; – сущность и классификация предпринимательских	-

		рисков, методы защиты; структура и процесс создания бизнес-модели организации	

i. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки <i>(если указаны ПК)</i>	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	-	-
Всего	64	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Сущность и основные характеристики предпринимательской деятельности		16	1
Тема 1.1. Общая характеристика предпринимательства	Содержание	8	ОК 03
	Сущность предпринимательства. Классификация предпринимательства. Субъекты предпринимательской деятельности. Предпринимательская среда. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	«Составление таблицы по анализу видов предпринимательской деятельности»	2	
	Аналитическая характеристика организационно-правовых форм предпринимательства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Культура предпринимательства	Подготовка докладов на темы: «История развития предпринимательства, его инновационные направления в России», «Франчайзинг как форма организации бизнеса».	2	ОК 03
	Создание блок-схемы на темы: «Предпринимательская среда» Создание кроссворда на тему: «Сущность и роль малого предпринимательства в экономике»		
	Содержание	8	
	Личность предпринимателя. Формирование личных и профессиональных качеств в предпринимательской деятельности. Понятие предпринимательской культуры. Этика предпринимателя: имидж и этический кодекс. Этикет предпринимателя.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Аналитическая характеристика влияния личных качеств предпринимателя на ведение предпринимательской деятельности. Соблюдение норм профессиональной этики в различных производственных ситуациях.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка сообщения на темы: Деловой этикет предпринимателя, «Корпоративная культура как фактор предпринимательского успеха» Разработка схемы на тему: «Виды делового этикета» Создание кроссворда на тему: «Предпринимательская этика и этикет»		
Раздел 2. Осуществление предпринимательской деятельности		41	
Тема 2.1. Малое предпринимательство.	Содержание	8	ОК 03
	Малое предпринимательство и его роль в развитии экономики. Проблемы развития малого предпринимательства. Основные преимущества и недостатки малого предпринимательства. Государственная поддержка развития малого предпринимательства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Формирование бизнес-идеи. Постановка целей и задач создания бизнес-модели организации.	2	
	«Составление пакета документов для открытия своего дела»	2	
	«Решение задач по анализу платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Предпринимательская среда.	Содержание	9	ОК 03
	Характеристика предпринимательской среды. Оценка макроэкономических факторов предпринимательской среды. Внутренняя предпринимательская среда. Внешняя среда организации. Влияние внешней среды на ведение бизнеса.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Анализ внутренней среды бизнес-модели организации.	2	
	Анализ внешней среды бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

	Подготовка докладов на темы: «Ответственность налогоплательщика за налоговые правонарушения», «Специальные налоговые режимы». Создание блок-схемы на тему «Основные элементы налогов» Создание кроссворда на тему: «Основные виды налогов в РФ»	4	
Тема 2.3. Организация производственной деятельности	Содержание	3	
	Культура предпринимательства как неотъемлемый элемент организации предпринимательской деятельности. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика и этикет.	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Составление технического плана бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Маркетинговый план	Содержание	4	
	Способы продвижения товара на рынке. Маркетинговая стратегия продвижения товара. Методы продвижения товара. Сущность конкуренции. Конкурентоспособность предпринимательских структур. Анализ конкурентной среды.	2	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Составление маркетингового плана бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Планирование издержек и результатов деятельности организации	Содержание	6	
	Структура затрат. Издержки на производство и реализацию. Способы снижения затрат. Общая характеристика налоговой системы. Виды налогов: НДС, акциз, налог на прибыль, налог на имущество предприятий.	2	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	«Решение задач по расчету прибыли организации» «Решение задач по расчету рентабельности предпринимательской деятельности»	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Оценка предпринимательских рисков.	Содержание учебного материала	4	
	Сущность и классификация предпринимательских рисков. Методы оценки предпринимательского риска. Риски при реализации нововведений. Страхование защиты от предпринимательских рисков.	2	ОК 03

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Аналитическая характеристика предпринимательских рисков бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка докладов на темы: «Управление рисками на предприятии», «Хеджирование, форвардный контракт, фьючерсный контракт, опционный контракт как способы снижения предпринимательского риска». Разработка кроссворда на тему: «Классификация предпринимательских рисков» Создание блок-схемы на тему: «Основные способы снижения риска»	4	
Тема 2.7. Инвестиционные проекты в сфере предпринимательства.	Содержание	3	ОК 03
	Характеристика инвестиционных проектов. Инвестиционная привлекательность проектов. Особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Расчет и оценка эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Прекращение предпринимательской деятельности		5	
Тема 3.1. Прекращение предпринимательской деятельности	Содержание	5	ОК 03
	Прекращение предпринимательской деятельности индивидуального предпринимателя, юридического лица. Банкротство предпринимательских организаций.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка докладов на темы: «Ответственность предпринимателей за нарушение антимонопольного законодательства», «Сущность и виды ответственности предпринимателей»	4	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		-	
Всего:		64	

3. У

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин

количество посадочных мест – 30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф стеклянный 1шт., ноутбук Acer Aspire E1-531 1шт., проектор Panasonic 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., экран 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., дидактические пособия.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. FBReader (свободное); 4. WinDJview (свободное); 5. Google Chrome, (свободное)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15346-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490476>

2. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14369-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491909>

3. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13977-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492915>

4. Разумовская, Е. В. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Разумовская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09638-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489643>

5. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10275-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495196>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: – роль предпринимательства в современном обществе; – субъекты и объекты предпринимательской деятельности; – правовые основы организации предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы коммерческих организаций; – характеристика предпринимательской среды; – структура издержек предпринимательской деятельности; – методы продвижения товара; – налогообложение предпринимательской деятельности; – особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; – сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты; – структура и процесс создания бизнес-модели организации.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами;	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

	правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Умения: – находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию; – определять организационно-правовые формы юридических лиц; – соблюдать нормы	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

профессиональной этики в сфере предпринимательства; – определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; – проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; – проводить анализ предпринимательского риска; – создавать бизнес-модель организации.	умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 3
к ОПОП-п по специальности

13.02.13 эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное		СГ.01 СГ.05 ОП.10
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
3	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов,	

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации, УМК	
4	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
5	Ноутбук	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Acer aspire e1-531	
6	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
7	Проектор	ТС	Основное	Panasonic	
8	Экран	ТС	Основное	180*180	
		УМК			

Кабинет «Экологических основ природопользования»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Специализированное	Ученический для кабинета химии с сантехникой	СГ.05
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
3	Ноутбук	Оборудование	Основное	Acer e1-531	

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Металлический шкаф	Оборудование	Специализированное	Для хранения химической посуды и реактивов	
5	Баня	Оборудование	Специализированное	Комбинированная лабораторная бкл	
6	Микроскоп	Оборудование	Специализированное	Levenhuk 320/д32 0l	
7	Доска учебная	Мебель	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
8	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
9	Экран	ТС	Основное	150*150 см	
10	Проектор	ТС	Основное	Proxima c3255	
		УМК			

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное		ОП.07
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Форма основания: ножки	
3	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
4	Ноутбук	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Acer aspire e1-531	
5	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
6	Проектор	ТС	Основное	Panasonic	
7	Экран	ТС	Основное	180*180	
		УМК			

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное		ОП.08
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
4	Ноутбук	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Acer Aspire e1-531	
5	Персональный компьютер ПК	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	3 2120/500gb/4gb 20 шт.	
6	Сервер	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Процессор i7-6700 (4 ядра, 3.4ghz, 13 8 mb), Оперативная память 32gb; накопитель hdd 5 tb	
7	Проектор, интерактивная доска	ТС	Основное	Elite panaboard ubt-t880w 1 шт.	
8	Экран	ТС	Основное	180*180	
		УМК			

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Компьютерный стол	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм,	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
3	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
4	Ноутбук	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Acer aspire e1-531	
5	Графическая станция workstation	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Core i7-6700, 2*8gb, 120gb ssd, 500gb nvidia quadro k620 10 шт.,	
6	Мониторы графических станций philips2	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	10 шт.	
7	Проектор, интерактивная доска	ТС	Основное	Casio 1 шт	
8	Экран	ТС	Основное	Lumien eco, 180*180	
		УМК			

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	ОП.03
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
3	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
4	Персональные компьютеры	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Деро 1 шт.	
5	Электронные плакаты «технические измерения. Метрология, стандартизация и Сертификация»	Наглядные материалы	Основное	102 шт.	
6	Мерительный инструмент	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Штангенинструменты 10 шт.,	

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Микрометрические инструменты 10 шт., индикаторы часового типа, индикаторные стойки 10 шт., ПлоскоПараллельные концевые меры длины 10 шт.	
7	Проектор, интерактивная доска	ТС	Основное	Casio 1 шт	
8	Экран	ТС	Основное	Lumien eco, 180*180	
		УМК			

Кабинет «Техническая механика »

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	ОП.04
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и	

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
3	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
4	Персональные компьютеры	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Деро 1 шт.	
5	Электронные плакаты «техническая механика»	Наглядные материалы	Основное	102 шт.	
6	Установка для изучения системы плоских сходящихся сил	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	1 шт.	
7	Установка для определения центра тяжести	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	1 шт.	
8	Шаблоны для определения центра тяжести фигур	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	4 шт.	
9	Модели механизмов, узлов	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	4 шт.	
10	Дидактические пособия	Пособия	Основное	102 шт.	
11	Проектор, интерактивная доска	ТС	Основное	Casio 1 шт	
12	Экран	ТС	Основное	Lumien eco, 180*180	
		УМК			

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	ОП.05
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
3	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
4	Персональные компьютеры	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Деро 1 шт.	
5	Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	1 шт.	
6	Электронные плакаты «Материаловедение	Наглядное пособие	Основное	110 шт.	
7	Образцы различных материалов	Наглядное	Основное	1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
		пособие			
8	Проектор, интерактивная доска	ТС	Основное	Casio 1 шт	
9	Экран	ТС	Основное	Lumien eco, 180*180	
		УМК			

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное		ОП.08, ОП.09, СГ.03
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
3	Ноутбук	Оборудование	Основное	Acer e1-531	
4	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
5	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации	ТС	Специализированное	T11 "Максим II-01", пружинно-механический с индикацией правильности	

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выполнения действий	
6	Проектор	ТС	Основное	Proxima c3255	
7	Экран	ТС	Основное	150*150 см	
8	Тир «Рубин»	ТС	Основное	Интерактивный лазерный	
		УМК			

Кабинет «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное		ОП.03; ОП.07
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
3	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для	

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				хранения книг, журналов, документации, УМК	
4	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
5	Ноутбук	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	Acer Ent69cx	
6	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
7	Проектор	ТС	Основное	Sony VLP-DX147	
8	Экран	ТС	Основное	180*180	
		УМК			

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное		СГ.02
2	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
3	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК	
4	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	Маркерная меловая комбинированная	
5	Монитор облачный	Ошибка! Ошибка связи.e	Основное	23" LG	
6	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
7	Проектор	ТС	Основное	Casio xj	
8	Экран	ТС	Основное	180*180	
		УМК			

1.2. Оснащение лабораторий, мастерских, зон по видам работ
Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
1	Лабораторные наборы «Электричество»	Лабораторные наборы	Основное	Источник питания: регулируемый блок питания DC 0-30 в, 5 а. Мультиметры: цифровые мультиметры для измерения напряжения, тока и сопротивления. Провода: набор соединительных проводов с различными разъемами и крокодилами. Резисторы: набор резисторов разнообразных номиналов (1 ом - 1 мом). Конденсаторы: набор конденсаторов различной емкости (10 пф - 4700 мкф). Индуктивности: катушки разной индуктивности. Диоды и транзисторы: набор различных диодов и транзисторов (npn, pnp). Переключатели и реостаты: переключатели	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				(тумблеры) и регулируемые резисторы. Осциллограф: цифровой осциллограф с прОПускной способностью до 20 мгц. ДОПолнительные элементы: светодиоды, зуммеры, моторчики. 15 шт	
2	Комплект электронного оборудования «Электрические машины и электропривод» моноблок «электрические машины, электропривод»	Электронное Оборудование	Основное	Генераторы и электродвигатели различных типов (постоянного и переменного тока). Модули управления и контроля. Компьютерные интерфейсы для мониторинга работы оборудования. 1 шт.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
3	Рабочий стол преподавателя с пультом управления	Рабочий стол	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
4	Инструменты	Инструменты	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
					ОП.02, ОП.06
5	ПК	Компьютер	Основное	Desten Evolution 920d, 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
6	Монитор облачный 23" LG	Монитор	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
7	Колонки Microlab 2.0 solo4c	Акустическая система	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
8	Наглядные материалы	Наглядные материалы	Основное	12 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
9	Ноутбук	ТС	Основное	Диагональ экрана: не менее 12 дюймов Количество ядер процессора: не менее 4 Объем оперативной памяти: не менее 12 гб Объем твердотельного накопителя: не менее 512 гб Выходной интерфейс: hdmі Наличие веб-камеры Напряжение: 220 в	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
		УМК			

Лаборатория «Электрические машины и электропривод»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
1	Лабораторные наборы электричество	Лабораторные наборы	Основное	Источник питания: регулируемый блок питания dc 0-30 в, 5 а. Мультиметры: цифровые мультиметры для измерения напряжения, тока и сопротивления. Провода: набор соединительных проводов с различными разъемами и крокодилами. Резисторы: набор резисторов разнообразных номиналов (1 ом - 1 мом). Конденсаторы: набор конденсаторов различной емкости (10 пф - 4700 мкф). Индуктивности: катушки разной индуктивности.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
				Диоды и транзисторы: набор различных диодов и транзисторов (прп, рпр). Переключатели и реостаты: переключатели (тумблеры) и регулируемые резисторы. Осциллограф: цифровой осциллограф с прОПускной способностью до 20 мгц. ДОПолнительные элементы: светодиоды, зуммеры, моторчики. 15 шт	
2	Комплект электронного оборудования «Электрические машины и электропривод» моноблок «электрические машины, электропривод»	Электронное Оборудование	Основное	Генераторы и электродвигатели различных типов (постоянного и переменного тока). Модули управления и контроля. Компьютерные интерфейсы для мониторинга работы оборудования. 1 шт.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
3	Рабочий стол преподавателя с пультом управления	Рабочий стол	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
4	Инструменты	Инструменты	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
5	ПК desten evolution 920d	Компьютер	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
6	Монитор облачный 23" LG	Монитор	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
7	Колонки Microlab 2.0 solo4c	Акустическая система	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
8	Наглядные материалы	Наглядные материалы	Основное	12 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
9	Ноутбук	ТС	Основное	Диагональ экрана: не менее 12 дюймов Количество ядер процессора: не менее 4 Объем оперативной памяти: не менее 12 гб	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
				Объем твердотельного накопителя: не менее 512 гб Выходной интерфейс: hdmi Наличие веб-камеры Напряжение: 220 в	
		УМК			

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
1	Станок токарный ТВ-4	Станок токарный	Основное	Количество: 11 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
2	Станок токарный ТВ-7	Станок токарный	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
3	Токарно-винторезный станок 1М616	Токарно- винторезный станок	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
4	Станки универсальные КНР	Универсальны й станок	Основное	Количество: 3 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
					ОП.02, ОП.06
5	Станки фрезерные НГФ	Фрезерный станок	Основное	Общее количество 4 шт.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
6	Станок фрезерный ПТН	Фрезерный станок	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
7	Станок заточной	Заточной станок	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
8	Измерительный инструмент	Измерительны й инструмент	Специализированное	Количество: 12 шт,	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
9	Лабораторный стенд	Лабораторный стенд	Основное	Количество: 12 шт, компоненты: - счетчик электрической энергии трехфазный - автоматический выключатель ва47-63 - устройство защитного отключения - сигнальная лампа лс - выключатели - розетка - контактор малогабаритный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				- электродвигатель 3-х фазный Трехпозиционный пост управления ПКе - двухпозиционный пост управления	
10	Рабочий стол преподавателя с пультом управления	Рабочий стол	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
10	Рабочий стол преподавателя с пультом управления	Рабочий стол	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
11	Инструменты	Инструменты	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
12	ПК Desten Evolution 920d	Компьютер	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
13	монитор облачный 23" LG	Монитор	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
14	Колонки Microlab 2.0 Solo4c	Акустическая система	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
15	Наглядные материалы	Наглядные материалы	Основное		ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
10	Рабочий стол преподавателя с пультом управления	Рабочий стол	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
11	Инструменты	Инструменты	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
12	ПК Desten Evolution 920d	Компьютер	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
13	Монитор облачный 23" LG	Монитор	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
14	Колонки Microlab 2.0 Solo4c	Акустическая система	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
15	Наглядные материалы	Наглядные материалы	Основное	12 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
23	Стул	Мебель	Основное	Предназначен для организации рабочего	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				места преподавателя. Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
24	Стол-трансформер	Мебель	Основное	Мобильный складной стол Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
25	Веб-камера	ТС	Основное	Состоит из: веб-камеры, штатива. Предназначен для трансляции учебного процесса при реализации сетевой формы обучения и онлайн-обучения. Тип подключения: проводное, микрофон встроенный, крепление на мониторе или установка на штатив. Количество ножек штатива: не менее 3. Интерфейс: USB Рабочая высота: не более	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				160 см Направлений движущейся головки: не менее 360	
26	Ноутбук	ТС	Основное	Диагональ экрана: не менее 12 дюймов Количество ядер процессора: не менее 4 Объем оперативной памяти: не менее 12 гб Объем твердотельного накопителя: не менее 512 гб Выходной интерфейс: HDMI Наличие веб-камеры Напряжение: 220 в	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
27	ЖК-панель	ТС	Основное	Состоит из: ЖК-панели, стойки с кронштейном Диагональ экрана: не менее 40 дюймов Класс энергетической эффективности: не ниже a++ Разрешение экрана: FULL HD 1080p Наличие разъемов: HDMI, USB Тип экрана: жидкокристаллический	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				Стойка с кронштейном металлическая с регулировкой высоты	
		УМК			

Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
1	Верстаки слесарные	Верстаки слесарные	Основное	Материал рабочей поверхности: сталь, древесина, пластиковые композиты. Нагрузка на столешницу: до 500 кг. Размеры столешницы: от 1000х600 мм до 2000х800 мм. Высота: 800-900 мм. Комплектация: может включать тумбы, ящики для хранения инструментов.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
2	Тиски слесарные	Тиски слесарные	Основное	Материал: чугун, сталь. Зажимная ширина: 100- 200 мм. Максимальная ширина раскрытия челюстей: до 150 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				Присутствие наковальни: да.	
3	Станок вертикально-сверлильный	Станок вертикально- сверлильный	Основное	Диаметр сверления: до 50 мм. Мощность привода: 1 кВт. Число оборотов шпинделя: 100-2000 об/мин. Ход пиноли: до 200 мм. Размер стола: 300х300 мм и более.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
4	Настольный сверлильный станок	Настольный сверлильный станок	Основное	Диаметр сверления: до 16 мм. Мощность привода: 0,3-1 кВт. Число оборотов шпинделя: 500-3000 об/мин. Ход пиноли: до 80 мм. Размер рабочего стола: 200х200 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
5	Слесарный инструмент	Слесарный инструмент	Основное	Наборы: отвертки, гаечные ключи, плоскогубцы, молотки. Материал: сталь, хром- ванадий. Покрытие: антикоррозийное. Эргономичные рукояти:	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				да.	
6	Станок токарный тв-4	Станок токарный тв-4	Основное	Диаметр обточки над станиной: 200 мм. Длина обрабатываемой детали: до 300 мм. Мощность двигателя: 0,37 квт. Число оборотов шпинделя: 125-2000 об/мин. Подачи: продольные и поперечные.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
7	Станок токарный тв-7	Станок токарный тв-7	Основное	Диаметр обточки над станиной: 250 мм. Длина обрабатываемой детали: до 500 мм. Мощность двигателя: до 1,1 квт. Число оборотов шпинделя: 50-2000 об/мин. Подачи: продольные и поперечные.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
8	Токарно-винторезный станок 1м616	Токарно- винторезный станок 1м616	Основное	Диаметр обточки над станиной: 300 мм. Длина обрабатываемой детали: до 750 мм. Мощность двигателя: 1,5 квт. Число оборотов	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				шпинделя: 50-2000 об/мин. Выполнение метрической и дюймовой резьбы.	
9	Станки универсальные КНР	Станки универсальные КНР	Основное	Широкий диапазон применения: токарные, сверлильные, фрезерные работы. Мощность привода: 0,5- 2,5 кВт в зависимости от модели. Диаметр обточки или сверления: до 300 мм. Число оборотов шпинделя: регулируемое от 100 до 3000 об/мин. Ручные и автоматические подачи.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
10	Станки фрезерные НГФ	Станки фрезерные НГФ	Основное	Размер рабочего стола: до 800х400 мм. Мощность двигателя: до 3 кВт. Число оборотов шпинделя: до 4500 об/мин.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
11	Станок фрезерный ПТН	Станок фрезерный ПТН	Основное	Размер рабочего стола: 250х630 мм. Мощность двигателя: до 1,5 кВт.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				Число оборотов шпинделя: 3150 об/мин. Возможность наклона фрезерной головки. Прецизионное позиционирование по осям.	
12	Станок заточной	Станок заточной	Основное	Диаметр абразивного круга: 125-250 мм. Мощность двигателя: 0,2-1,5 кВт. Число оборотов шпинделя: до 3000 об/мин. Подвижные ОПоры для инструмента. Возможность заточки различных типов инструментов: сверла, ножи, резцы.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
13	ПК Desten Evolution 920d	Компьютер	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
14	Монитор облачный 23" LG	Монитор	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
15	Колонки Microlab 2.0 Solo4c	Акустическая система	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
					ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
10	Наглядные материалы	Наглядные материалы	Основное		ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
11	Рабочий стол преподавателя с пультом управления	Рабочий стол	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
12	Инструменты	Инструменты	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
13	ПК Desten Evolution 920d	Компьютер	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
14	Монитор облачный 23" LG	Монитор	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
15	Колонки Microlab 2.0 solo4c	Акустическая система	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
23	Наглядные материалы	Наглядные материалы	Основное	12 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
24	Стул	Мебель	Основное	Предназначен для организации рабочего места преподавателя. Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
25	Стол-трансформер	Мебель	Основное	Мобильный складной стол Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
26	Веб-камера	ТС	Основное	Состоит из: веб-камеры, штатива. Предназначен для трансляции учебного процесса при реализации сетевой формы обучения и онлайн-обучения. Тип подключения: проводное, микрофон встроенный, крепление на мониторе или установка на штатив. Количество ножек штатива: не менее 3.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				Интерфейс: USB Рабочая высота: не более 160 см Направлений движущейся головки: не менее 360	
27	Ноутбук	ТС	Основное	Диагональ экрана: не менее 12 дюймов Количество ядер процессора: не менее 4 Объем оперативной памяти: не менее 12 гб Объем твердотельного накопителя: не менее 512 гб Выходной интерфейс: hdmi Наличие веб-камеры Напряжение: 220 в	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
28	ЖК-панель	ТС	Основное	Состоит из: жк-панели, стойки с кронштейном Диагональ экрана: не менее 40 дюймов Класс энергетической эффективности: не ниже a++ Разрешение экрана: FULL HD 1080p Наличие разъемов: hdmi, usb	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				Тип экрана: жидкокристаллический Стойка с кронштейном металлическая с регулировкой высоты	
		УМК			

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
1	Стационарные стенды для демозамена по компетенции «электромонтаж»	Стенд	Специализированное	Кабина для электромонтажа, 5 шт. Счетчик электрической энергии трехфазный, 5 шт Автоматический выключатель ва47-63, 5 шт Устройство защитного отключения, 5 шт Сигнальная лампа лс Выключатели, 5 шт Розетка, 5 шт Контактор малогабаритный, 5 шт Электродвигатель 3-х фазный, 5 шт Трехпозиционный пост	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				управления ПКе, 5 шт Двухпозиционный пост управления, 5 шт Набор инструмента электромонтажника, 5 шт	
2	ПК desten evolution 920d	Компьютер	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
3	Монитор облачный 23" LG	Монитор	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
4	Колонки Microlab 2.0 solo4c	Акустическая система	Основное	Количество: 1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
5	Наглядные материалы	Наглядные материалы	Основное		ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
6	Рабочий стол преподавателя с пультом управления	Рабочий стол	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
7	Инструменты	Инструменты	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
8	ПК desten evolution 920d	Компьютер	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
9	Монитор облачный 23" LG	Монитор	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
10	Колонки Microlab 2.0 solo4c	Акустическая система	Основное	1 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
11	Наглядные материалы	Наглядные материалы	Основное	12 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
12	Стул	Мебель	Основное	Предназначен для организации рабочего места преподавателя. Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
13	Стол-трансформер	Мебель	Основное	Мобильный складной стол Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм,	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	
14	Веб-камера	ТС	Основное	Состоит из: веб-камеры, штатива. Предназначен для трансляции учебного процесса при реализации сетевой формы обучения и онлайн-обучения. Тип подключения: проводное, микрофон встроенный, крепление на мониторе или установка на штатив. Количество ножек штатива: не менее 3. Интерфейс: usb Рабочая высота: не более 160 см Направлений движущейся головки: не менее 360	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
15	Ноутбук	ТС	Основное	Диагональ экрана: не менее 12 дюймов Количество ядер процессора: не менее 4 Объем Оперативной памяти: не менее 12 гб Объем твердотельного накопителя: не менее 512	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				гб Выходной интерфейс: hdmi Наличие веб-камеры Напряжение: 220 в	
16	ЖК-панель	ТС	Основное	Состоит из: жк-панели, стойки с кронштейном Диагональ экрана: не менее 40 дюймов Класс энергетической эффективности: не ниже a++ Разрешение экрана: FULL HD 1080p Наличие разъемов: hdmi, usb Тип экрана: жидкокристаллический Стойка с кронштейном металлическая с регулировкой высоты	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ОП.02, ОП.06
		УМК			

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Гимнастическое Оборудование	Оборудование	Основное	Инвентарь и Оборудование для выполнения гимнастических упражнений	СГ.04
2.	Волейбольная площадка	Оборудование	Основное	Комплект: мячи волейбольные MVA 300	СГ.04
3.	Баскетбольная площадка	Оборудование	Основное	Комплект: мячи баскетбольные Molten bgh7x, стойки баскетбольные	СГ.04
4.	Футбольная и гандбольная площадка	Оборудование	Основное	Комплект ворот, мяч футбольный Select Delta	СГ.04
5.	Оборудование для игры в бадминтон	Оборудование	Основное	Ракетки, воланы	СГ.04
6.	Оборудование для настольного тенниса	Оборудование	Основное	Стол теннисный Sponeta; комплект сеток, ракетки, шарики	СГ.04
7.	Спортивный инвентарь	Оборудование	Основное	Инвентарь для спортивных игр и упражнений	СГ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
		Мебель			
		Оборудование			
		ТС			
		УМК			

Библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Конференц-стол	Мебель	Основное	Конференц-стол, размеры: 2000*800*760 мм	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 ПМ.01 ,ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2.	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации	
3.	Кафедра выдачи	Мебель	Основное	Стойка ресепшен, 4 модуля, размеры: 3395*1835*1160 мм	
4.	Кафедра выдачи	Мебель	Основное	Стойка ресепшен, 5 модулей, размеры: 5700*1250*1160 мм	
5.	Диван	Мебель	Основное	3-местный, левый, правый, размер: 150*70*80 см	
6.	Диван	Мебель	Основное	Модуль, п-образный, размер: 190/130*55*77 см	
7.	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж металлический односторонний, стационарный металлический, размеры	

				(ширина*глубина*высота): 930х227х2050 мм, для хранения книг, журналов, документации	
8.	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж металлический двусторонний, стационарный металлический, размеры (ширина*глубина*высота): 930х227х2050 мм, для хранения книг, журналов, документации	
9.	Стеллаж	Мебель	Основное	Стеллаж металлический двусторонний стационарный, размеры (ширина*глубина*высота): 930х452х1600 мм, для хранения книг, журналов, документации	
10.	Специализированное компьютерное место для читателей	Оборудование	Специализированное	Специализированное компьютерное место для читателей, персональный компьютер (моноблок LG, клавиатура) с выходом в интернет	
11.	Мультимедийный проектор casio xj-v2	ТС	Основное	Casio xj-v2, портативный, dlp, разрешение: 1024х768, яркость: 3000 лм, вес: 2.9 кг, экран для проектора	
12.	Моноблок wibtek a23	ТС	Основное	Моноблок wibtek a23, диагональ экрана 23", поддержка windows	
13.	Стол с микролифтом на электроприводе	Оборудование	Специализированное	Стол с микролифтом на электроприводе, без столешницы, с регулируемым уровнем высоты, Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
14.	Портативное устройство для чтения pearl	Оборудование	Специализированное	Персональный компьютер, передающее устройства (камера) с наушниками и по «openbook 9.0», Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями	

				здоровья	
15.	Принтер для печати view plus embaille	Оборудование	Специализированное	Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом брайля, Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
16.	Клавиатура	Оборудование	Специализированное	Клавиатура адаптированная беспроводная с большими кНОПками и накладкой, Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
17.	Джойстик компьютерный	Оборудование	Специализированное	Джойстик компьютерный адаптированный беспроводной, Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
18.	Видео-увеличитель	Оборудование	Специализированное	Складной настольный видео-увеличитель topaz phd 15" с батареей, Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
19.	Портативная информационная система «исток»	Оборудование	Специализированное	Портативная информационная индукционная система, информационно-коммуникационная панель для инвалидов по слуху	
20.	Радиокласс «сонет рсм”рм-1»	Оборудование	Специализированное	Заушный индуктор, индукционная петля, микрофон, Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
21.	Дисплей	Оборудование	Специализированное	Дисплей брайля alva usb 640 comfort, Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	

Актuый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол-трапеции, стулья, столы с микрофонами, кресла	СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10 ПМ.01 ,ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06
2.	Доска учебная	ТС	Основное	Доска настенная магнитно-маркерная	
3.	Флипчарт	ТС	Основное	Доска-флипчарт, магнитно-маркерная на треноге	
4.	Проектор мультимедийный	ТС	Основное	Casio xj-v2, портативный, dlp, разрешение: 1024x768, яркость: 3000 лм, экран для проектора	
5.	Ноутбук	ТС	Основное	Lenovo Thinkbook 14g2, диагональ экрана 14"	
6.	Оборудование вкс	ТС	Основное	Видеоконференцсвязь, микрофоны, колонки, видеостена Creativa	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010, Autodesk AutoCAD 2019 Edu (свободное), Autodesk 3DMax 2018 Edu (свободное)	1	ОП.01 Инженерная графика
2	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.02 Электротехника и электроника
3	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
4	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.04 Техническая механика
5	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.05 Материаловедение
6	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.06 Электрические машины и электропривод
7	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.07 Прикладная математика
8	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности
9	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.09 Охрана труда
10	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.10 Основы предпринимательской деятельности
11	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	СГ.01 История России
12	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
13	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
14	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	СГ.04 Физическая культура
15	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	СГ.05 Основы бережливого производства
16	Пакет прикладных программ Microsoft Office	1	ОП.01 Инженерная

	2010		графика
17	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.02 Электротехника и электроника
18	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
19	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.04 Техническая механика
20	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.05 Материаловедение
21	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.06 Электрические машины и электропривод
22	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.07 Прикладная математика
23	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности
24	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.09 Охрана труда
25	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.10 Основы предпринимательской деятельности
26	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
27	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
28	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и

			электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)
29	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.04 Освоение профессии рабочего (слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590)
30	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий
31	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.06 Освоение профессии рабочего (слесарь-механик электромеханических приборов и систем)

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и
обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	966
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	967
3. Форма, объем и сроки проведения ГИА	969
4. Подготовка и проведение государственной итоговой аттестации	970
5. Требования к структуре дипломного проекта.....	995
6. Оценивание результатов ГИА	996
7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	998
8. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.....	999
Приложение 1 Форма заявления на закрепление темы дипломного проекта (работы).....	1038
Приложение 2 Форма задания на выполнение дипломного проекта (работы).....	1039
Приложение 3 Форма календарного графика выполнения дипломного проекта (работы)	1040
Приложение 4 Форма отзыва на дипломный проект (работу)	1041
Приложение 5 Форма апелляции	1042

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии со следующими документами:

Федеральный закон Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года № 574н «Об утверждении профессионального стандарта «Электрик судовой»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 ноября 2021 г. № 786н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 ноября 2020 года № 820н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года №755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 января 2024 г. № 9н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию распределительных сетей 0,4 - 20 кВ».

Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям

среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

Устав ФГБОУ ВО «ВВГУ»;

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ВВГУ».

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

2.1 Программа ГИА – является частью образовательной программы среднего профессионального образования -программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

2.2 Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

2.3 Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

2.4 По результатам ГИА выпускнику по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) присваиваются квалификации по профессии рабочего: "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования" второго разряда и "Слесарь-механик электромеханических приборов и систем" третьего разряда.

2.5 Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

2.6 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и	ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического

электромеханического оборудования	и электромеханического оборудования
ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ВД 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)
ВД 04. Ремонт и обслуживание цехового электрооборудования, технические обслуживание, ремонт и монтаж различных электроустановок и вспомогательного электрооборудования в производственных цехах	ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590)
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 05. Деятельность по сборке и обработке деталей и узлов различных механизмов	ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий
ВД 06. Сборка и наладка механических узлов и механизмов	ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей проекта электрического и электромеханического оборудования
ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
ВД 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и

	электромеханического оборудования энергоустановок
ВД 04. Ремонт и обслуживание цехового электрооборудования, техническое обслуживание, ремонт и монтаж различных электроустановок и вспомогательного электрооборудования в производственных цехах	ПК 4.1. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
	ПК 4.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	ПК 4.3. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
	ПК 4.4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
ВД 05. Деятельность по сборке и обработке деталей и узлов различных механизмов	ПК 5.1. Осуществлять управление несложными электрическими схемами электроприводов
	ПК 5.2. Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле
	ПК 5.3. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
ВД 06. Сборка и наладка механических узлов и механизмов	ПК 6.1. Осуществлять сборку, механическую регулировку узлов и механизмов простой и средней сложности
	ПК 6.2. Осуществлять сборку опытных образцов простых приборов и механизмов по кинематическим схемам или эскизам
	ПК 6.3. Выполнять пайку и сварку узлов и механизмов простой сложности

3. Форма, объем и сроки проведения ГИА

3.1 Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших основную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемые организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее - оператор).

Комплект оценочной документации (далее - КОД) для демонстрационного экзамена, выбранные из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов, прилагается к настоящей Программе.

3.3 Дипломный проект направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к

самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

3.4 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации установлен Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и составляет 216 часов (шесть недель).

3.5 Сроки проведения государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) определяются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Сроки проведения ГИА регламентируются образовательной организацией в календарном учебном графике на текущий учебный год.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, членов аккредитационных комиссий, сформированных Министерством здравоохранения Российской Федерации (при проведении ГИА выпускников, осваивающих образовательные программы в области медицинского образования и фармацевтического образования)

4. Подготовка и проведение государственной итоговой аттестации

4.1 Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является отсутствие академической задолженности и в полном объеме выполнение учебного плана (индивидуального учебного плана) по образовательной программе.

4.2 Расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается руководителем образовательной организации и доводится до сведения студентов не позднее, чем за месяц до начала ГИА.

4.3 В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками соответствующим требованиям ФГОС СПО государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК). При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа). Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

4.4 Подготовка и проведение демонстрационного экзамена.

4.4 Подготовка и проведение Демонстрационного экзамена.

4.4.1 Демонстрационный экзамен проводится с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые оператором.

4.4.2 Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

4.4.3 В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий

демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых обучающихся или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

4.4.4 Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации (КОД).

ЦПДЭ располагается на территории университета, обладающий необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

План проведения демонстрационного экзамена утверждается приказом не позднее чем за 20 календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена совместно с государственной экзаменационной комиссией.

План проведения демонстрационного экзамена определяет:

- место расположения ЦПДЭ;
- дату и время начала проведения демонстрационного экзамена;
- расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп;
- планируемую продолжительность проведения демонстрационного экзамена;
- технические перерывы при проведении демонстрационного экзамена.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства. Факт ознакомления отражается техническим экспертом в протоколе об ознакомлении экспертов с правилами охраны труда и безопасности производства и протоколе об ознакомлении участников с правилами охраны труда и безопасности производства.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В ходе проведения демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации председатель и члены государственной экзаменационной комиссии присутствуют на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей и имеют право сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

4.4.5 Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- в ходе проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут при себе иметь лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

4.4.6 Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена. Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения

профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Компетенции для включения в содержание КОД представлены в таблице 3, 4.

Таблица 3

Компетенции для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
		ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования
		ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей проекта электрического и электромеханического оборудования
ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
ВД 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

		ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок
ВД 04. Ремонт и обслуживание цехового электрооборудования, техническое обслуживание, ремонт и монтаж различных электроустановок и вспомогательного электрооборудования в производственных цехах	ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590)	ПК 4.1. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
		ПК 4.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		ПК 4.3. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
		ПК 4.4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
ВД 05. Деятельность по сборке и обработке деталей и узлов различных механизмов	ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий	ПК 5.1. Осуществлять управление несложными электрическими схемами электроприводов
		ПК 5.2. Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле
		ПК 5.3. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
ВД 06. Сборка и наладка механических узлов и механизмов	ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	ПК 6.1. Осуществлять сборку, механическую регулировку узлов и механизмов простой и средней сложности
		ПК 6.2. Осуществлять сборку опытных образцов простых приборов и механизмов по кинематическим схемам или эскизам

		ПК 6.3. Выполнять пайку и сварку узлов и механизмов простой сложности

Таблица 4

Умения и навыки в содержание КОД

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Навыки:
		технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, – основы монтажа электрооборудования.
		Навыки:
		проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и

		системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
		ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей проекта электрического и электромеханического оборудования
		Навыки:
		осуществления оценки производственно-технических показателей проекта электрооборудования.
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Навыки:
		– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, – подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
		Умения:
		– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы,

		– выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию, – контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты
		Знания:
		– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах проекта, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, – характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Навыки: – подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, – подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции. Умения: – определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию.

		Знания:
		– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах проекта, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, – характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
		ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		Навыки: проекта с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. Умения: – вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; – контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, – организовывать рабочие места, их техническое оснащение. Знания: правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.
осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и	Навыки:
		проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе. Умения:

электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	электромеханического оборудования энергоустановок	– оценивать производственно-технических показателей проекта энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.
		Знания:
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
		Навыки:
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)	ПК 4.1. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
		Умения:
		– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – проводить проекта по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.
		Знания:
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)	ПК 4.1. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	Знания:
		– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
		Навыки:
		– изучении конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки; – подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных установок; – выборе слесарных и электромонтажных

		инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных установок; – разметке мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе; – обслуживании цеховых осветительных электроустановок; – замене отдельных элементов цеховых осветительных установок; – ремонте и замене электропроводки в цехе; – прокладке электропроводки в цехе; – измерении изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха; – ремонте системы заземления и зануления в условиях цеха. Умения: – читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; – подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ; – выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам; – производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией; – проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения; – проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов; – производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования; – производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки; – производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового

		электрооборудования; – производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цехом электрооборудования; – производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования. Знания: – материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок; – виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок; – устройство осветительных электроустановок; – основные элементы осветительных электроустановок; – принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий; – устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью; – основные конструкции и принципы проекта электрических источников света; – типы современных светильников, их устройство и области применения; – методики расчета электрического освещения; – электрические схемы питания осветительных установок; – виды распределительных устройств осветительных установок; – порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок; – общие сведения об устройстве электропроводок; – виды электропроводок, конструкции и марки проводов; – способы установки и крепления электропроводки;

		– правила проекта с мегомметром; – устройство системы заземления и зануления; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 4.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	Навыки: – изучении конструкторской и технологической документации на облаживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты и напряжением до 1000В; – подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В; – выборе слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – ремонте, проверке и обслуживании пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – ремонте и обслуживании контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В; – исправлении механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования. Умения: – читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов

		напряжением до 1000В; – подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании; – выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании; – заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В рихтовать, защищать ножи рубильников напряжением до 1000В; – заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – производить ремонт механических повреждённых каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования
		Знания: – материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – классификацию электрических

		аппаратов; – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов; – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; – основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; – технологию ремонта пускорегулирующей аппаратуры; – устройство контакторов и магнитных пускателей; – устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; – устройство и основные неисправности реостатов; – конструкции распределительных устройств; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000В требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 4.3. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	Навыки: – изучении конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000В; – подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – выборе слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – ремонте, проверке и обслуживании пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового

		электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В; – исправлении механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования. Умения: – читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании; – выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – рихтовать, защищать ножи рубильников напряжением до 1000В; – заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонтировать механическую часть реостатов цехового

		электрооборудования напряжением до 1000 В; – производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования.
		Знания: – материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – классификацию электрических аппаратов; – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов; – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры технологию ремонта пускорегулирующей аппаратуры; – устройство контакторов и магнитных пускателей; – устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; – устройство и основные неисправности реостатов; – конструкции распределительных устройств; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
		Навыки: – изучение конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – подготовка рабочего места в
	ПК 4.4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования	

		соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования; – выбор инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – сборка разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; – сборка неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; – изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования Умения: – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования; – выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования; – стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования; – пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования; – собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки; – собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки; – выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой; – производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования; – соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой; – изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового

		электрооборудования; – изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования; – размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования; – размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования; – подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования
		Знания: – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ; – требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов; – грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования; – характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов; – виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали; – электротехнические материалы и их применение; – электроизоляционные материалы; – правила строповки и перемещения грузов;

		– система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 5.1. Осуществлять управление несложными электрическими схемами электроприводов	Навыки: – Чтения чертежей и схем: чтения и интерпретирования технических чертежей и схем приборов и механизмов. – методов и технологий сборки механических устройств, включая использование ручного инструмента, станков и специализированного оборудования. – монтажа и демонтажа различных механизмов и приборов, включая использование основного слесарного инструмента и оборудования. – выбора и настройки механических передач, корректируя параметры для достижения требуемых характеристик проекта. Умения: – Выполнять сборку, механическое регулирование и настройку приборов и механизмов по установленным техническим условиям с точностью до 11 качества (4 класс). – Выполнять элементарные расчеты передаточных чисел для различных типов зацеплений. – правильно подбирать и настраивать механические передачи в приборах и механизмах Знания: – устройство и принципы действия несложных часовых, электромеханических, электромагнитных приборов и усилителей гироскопических устройств и механизмов для судов различных типов, а также методы сборки, механического регулирования и их настройки по установленным техническим условиям по 11 качеству (4 классу) точности;

		– элементарные основы расчета передаточных чисел зацеплений;
ПК 5.2. Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле	Навыки:	
	– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования	
	– программирования на специализированных языках, таких как Ladder Logic, FBD (Functional Block Diagram) и других языках, специфичных для PLR	
	– проведения тестирования, диагностирования и устранения неисправностей в системах, основанных на PLR.	
	Умения:	
	– читать электрические и простые электронные схемы,	
	– обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,	
	– эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,	
	– эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	
	– принципы проекта автоматизированных систем.	
	– Знание основ теории релейной логики и логических схем.	
	– писать и отлаживать программы на языках программирования ПЛК	
	Знания:	
	– характеристику и систему управления оборудованием, находящимся в сборочных цехах;	
	– основные принципы взаимозаменяемости.	
	– Знать архитектуры ПЛК	
	– Понимание основ проекта промышленных сетей (MODBUS, PROFIBUS, Ethernet/IP).	
ПК 5.3. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем	Навыки:	
	– осуществления оценки производственно-технических показателей проекта электрооборудования.	
	– Использования измерительных приборов и технологий измерений.	

	сигнализации	– монтажа, настройки и тестирования оборудования – проекта с программируемыми логическими контроллерами (ПЛК) и системами управления – написания отчетов и представления результатов проекта. Умения: – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. Знания: – способы разметки деталей и узлов средней сложности, устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента, приборов и аппаратуры; – основные физико-химические свойства применяемых металлов, сплавов и других материалов и технологические особенности их обработки; – допуски, посадки, качества и параметры шероховатости;
Дополнительный профессиональный блок Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	ПК 6.1. Осуществлять сборку, механическую регулировку узлов и механизмов простой и средней сложности	Навыки: – выбора и использования инструментов и оборудования для сборки и регулировки – сборки узлов и механизмов простой и средней сложности, следуя технической документации. – Настройки узлов и механизмов для достижения требуемых эксплуатационных характеристик Умения: – читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью – объяснять свойства различных материалов, используемых для изготовления узлов и механизмов – точно выполнять сборку в соответствии

		с заданными допусками
		– выявлять и устранять проблемы в работе узлов и механизмов путем точного регулирования
		Знания:
	ПК 6.2. Осуществлять сборку опытных образцов простых приборов и механизмов по кинематическим схемам или эскизам	– стандарты и нормативы, связанные со сборкой и регулировкой узлов и механизмов.
		– правила техники безопасности при совершении работ по сборке и регулировке
		Навыки:
		Владения различными измерительными приборами ориентирования в технической документации.
		Умения:
		– читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью
		– Выполнять точную сборку приборов и механизмов на основе схем и эскизов
		– Производить контроль и корректировку положения деталей
		– Осуществлять проверку собранного механизма на соответствие схемам.
		– Выявлять и устранять дефекты в собранных узлах
		– работать с инструментами, необходимыми для сборки.
		– Понимать и соблюдать правила техники безопасности при работе с оборудованием.
		Знания:
		– Принципы действия и назначения основных механических узлов.
		– Основы кинематики и динамики механизмов.
		– Слепочные и шаблонные технологии.
		– Современные методы и технологии сборки механизмов.
		– Основные характеристики материалов, используемых в механизмах (металлы, сплавы, пластики).
		– Влияние различных типов соединений на эксплуатационные характеристики узлов и механизмов.
	ПК 6.3. Выполнять пайку и сварку узлов	Навыки:
		– правильной настройки и использования паяльного и сварочного оборудования.

	и механизмов простой сложности	–обращения с вспомогательным инструментом. –выявления и устранения типичных дефектов, возникающих в процессе пайки и сварки. –контроля качества (визуальный осмотр, ультразвуковой контроль и т.д.). –чтения и интерпретации рабочих чертежей, схем и технической документации. –Создания и поддержания чистоты и порядка на рабочем месте. –Оптимизации рабочего пространства для максимальной эффективности и безопасности при выполнении работ. Умения: –Очищать, обрабатывать и предварительно подготавливать поверхности для пайки и сварки. –Размечать и подготавливать детали для последующей пайки или сварки –Использовать паяльное оборудование для соединения деталей. –Контролировать температуру и тип припоя для различных материалов. –выбирать флюсы в зависимости от материала. –Проверять качество паяных соединений и устранять дефекты пайки. –Подготавливать сварочное оборудование к работе. –Выполнять сварку деталей при помощи электродной дуговой сварки, газовой сварки и других методов. –Контролировать процесс сварки, регулировать параметры (ток, напряжение, скорость подачи электрода). –Выполнять сварочные проекта на узлах и механизмах простой сложности. –Проверять качество выполненных сварочных швов на наличие дефектов. –Устранять мелкие дефекты в сварочных соединениях. Знания: –Теорию и принципы проекта сварочного и паяльного оборудования. –Типы припоя и их назначение. –Характеристики сварочных электродов и проволок, их назначение и применение. –Основные свойства металлов и сплавов,

		используемых для пайки и сварки. –Влияние термической обработки на физико-механические свойства материалов. –Общие правила техники безопасности при проводке паяльных и сварочных работ. –Средства индивидуальной защиты. –Действия для предотвращения и устранения потенциальных опасностей

4.5 Подготовка и защита дипломного проекта.

4.5.1 В ходе выполнения и представления результатов дипломного проекта обучающийся должен:

- показать способность и умение самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, проводить поиск, обработку и изложение информации, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общие и профессиональные компетенции;
- показать достаточный уровень общей и специальной подготовки, соответствующей требованиям ОПОП и ФГОС СПО по специальности, способность и умение применять теоретические знания и практические навыки при решении конкретных задач, стоящих перед специалистом в современных условиях;
- показать умение разработать программу исследования, включающую формулировку проблемы, определение объекта, предмета, задач и методов исследования;
- показать способность к анализу источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- показать умение систематизировать и анализировать полученные результаты;
- уметь выделять элементы новизны по исследуемой проблеме;
- продемонстрировать умение вести диалог, представлять результаты исследований, отвечать на вопросы, оперировать научной и специальной терминологией.

4.5.2 Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Темы дипломных проектов соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу, разрабатываются преподавателями междисциплинарных курсов совместно с представителями работодателей, заинтересованных в трудоустройстве выпускников.

4.5.3 Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора ФГБОУ ВО «ВВГУ» на основании личного заявления студента (Приложение 1), поданного не позднее, чем за 2 недели до выхода на преддипломную практику

4.5.4 Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуального задания в соответствии с выбранной темой (Приложение 2);
- оказание помощи студенту в разработке календарного графика проекта на весь период выполнения дипломного проекта (Приложение 3);
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы и Интернет-ресурсов;

- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения проекта;
- контроль хода выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся промежуточных результатов, полученных при выполнении дипломного проекта;
- консультирование обучающегося (оказание помощи) при подготовке доклада (презентации) к процедуре защиты дипломного проекта;
- представление письменного отзыва на дипломный проект.

По завершении студентом выполнения и написания дипломного проекта руководитель проверяет качество проекта, подписывает ее, готовит отзыв о дипломной работе и передает работу вместе с отзывом (Приложение 4) председателю ЦМК (в учебную часть).

4.5.5 Ответственность за содержание, выводы, достоверность всех данных, качество оформления, а также своевременное завершение дипломного проекта (проекта) несет обучающийся - автор дипломного проекта.

4.5.6 Дипломный проект подлежит обязательному прохождению нормоконтроля на соответствие требованиям к оформлению текстовой части выпускных квалифицированных работ. Нормоконтроль осуществляют преподаватели структурного подразделения СПО, утвержденные на заседании цикловой методической комиссии.

4.5.7 Общее руководство подготовкой и контроль за ходом выполнения дипломного проекта студентом осуществляется заместителем директора по учебной работе структурного подразделения СПО.

4.5.8 Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

4.5.9 Процедура защиты, как правило, включает: устное сообщение автора проекта (доклад) перед членами ГЭК (не более 7-10 минут); вопросы членов ГЭК и других присутствующих на процедуре защиты лиц к автору проекта, относящиеся к его устному выступлению или представленному тексту, и ответы на них; выступление руководителя дипломного проекта (с предоставлением письменного отзыва); выступления членов ГЭК и других присутствующих на защите лиц, касающиеся содержания и итогов выполнения дипломного проекта. На всю процедуру защиты дипломного проекта отводится до 30 минут.

4.5.10 Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

5. Требования к структуре дипломного проекта

5.1 Работа оформляется в соответствии с требованиями стандарта СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

5.2 Дипломный проект содержит следующие структурные элементы:

- Титульный лист.
- Содержание. В нём последовательно перечисляются все заголовки проекта с указанием номера страницы, на которой помещен каждый заголовок.
- Введение. Должно быть четко структурировано, отражать актуальность и новизну выбранной темы, оценку современного состояния решаемой проблемы, цель выполнения проекта, задачи, которые необходимо решить для достижения цели проекта, и практическое значение результатов дипломного проекта.
- Основная часть. Основная часть проекта делится на главы, каждая из которых должна содержать законченную информацию. Например, Глава 1 содержит теоретическую часть дипломного проекта. Глава 2, как правило, содержит методическую часть дипломного проекта. Глава 3 содержит практическую часть дипломного проекта.

– Заключение. В заключении необходимо отметить преимущества выдвигаемых автором предложений, охарактеризовать возможные перспективы дальнейшего развития работ в этой области, представить практические рекомендации или результаты внедрения положений дипломного проекта. Выводы должны быть четкими, лаконичными, представленными отдельными пронумерованными пунктами.

– Список использованных источников и литературы. Список оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научно-справочному аппарату, включает все источники, которыми обучающийся пользовался при написании дипломного проекта. Нумерация литературных ссылок в работе должна быть единой, сплошной, начиная с литературного обзора и заканчивая экспериментальной частью. Список может быть составлен по алфавитному признаку, по хронологическому признаку (в порядке выпуска работ), по мере упоминания работ в тексте.

– Приложения. В приложении могут быть размещены графики, таблицы, выдержки из официальных и реальных документов (фотографии, карты, схемы, диаграммы, чертежи, результаты экспериментов и т.д.). Все материалы приложения должны помогать более полно осветить проблему, затронутую в работе, показать, как формировались данные для расчетов. Каждое приложение начинается с новой страницы, имеет буквенное обозначение и название, которые указываются в оглавлении. В тексте проекта ссылка на приложение дается в круглых скобках. Графическая часть проекта должна быть представлена на плакатах.

5.3 К процедуре защиты дипломного проекта студенту необходимо подготовить сам диплом, раздаточный материал (при необходимости), презентацию и доклад, содержащий в себе краткое изложение исследования и основные выводы.

Структура доклада должна включать:

- актуальность проекта (2–3 предложения);
- характеристику объекта и предмета исследования;
- перечисление используемых методов исследования;
- описание поставленных целей и задач;
- краткий рассказ в логической последовательности о том, как решались поставленные задачи и к каким выводам пришли (краткий пересказ всех глав диплома с выводами);
- предложения и рекомендации по улучшению и оптимизации предмета и объекта исследования;
- обоснование научной и практической ценности предложений студента и дипломного проекта в целом.

Объем доклада должен составлять от 5 до 8 страниц, объем презентации не больше 25 слайдов (включая выходные данные).

6. Оценивание результатов ГИА

6.1 Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

6.2 Оценивание результатов демонстрационного экзамена.

6.2.1 Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее

передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА. Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в университет в составе архивных документов.

Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы 1.

Таблица 1 – Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%-19,99%	20,00%-39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%

6.2.2 Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

6.2.3 На основании итогового протокола ДЭ и таблицы № 1 секретарь ГЭК заполняет аттестационную ведомость по ДЭ, а члены государственной экзаменационной комиссии, включая председателя ГЭК, ее подписывают. Копия итогового протокола прилагается к аттестационной ведомости.

6.3 Оценивание результатов защиты дипломного проекта.

6.3.1 ГЭК оценивает дипломный проект с учетом его содержания, умения обучающегося излагать и отстаивать основные положения проекта, а также с учетом мнения руководителя дипломного проекта.

6.3.2 Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве университета.

6.3.3 Дипломный проект после защиты хранится в структурном подразделении СПО на бумажном и электронном носителях не менее 5 лет (если не установлено иное). Через 6 лет после защиты дипломные проекты списываются по акту комиссией, утверждаемой распоряжением по колледжу и возглавляемой директором.

6.4 В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

6.5 Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

6.6 Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе, не

пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

6.7. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

6.8. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

6.9 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

7.1 По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

7.2 Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации (Приложение 5).

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

7.3 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

7.4 Состав апелляционной комиссии утверждается ректором ФГБОУ ВО «ВВГУ» одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

7.5 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

7.6 Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

7.7 При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

7.8 В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

7.9 В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

7.10 Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

7.11 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

7.12 Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ФГБОУ ВО «ВВГУ».

8. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

8.1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

8.2 При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их

индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

8.3 Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов.

8.4 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, подают в ФГБОУ ВО «ВВГУ» письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА, с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинал или заверенную копию справки, а также копии рекомендаций ПМПК, при наличии.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения государственной итоговой аттестации
в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

1. Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших образовательную программу 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), включают в себя комплект оценочной документации (КОД), варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемые оператором, а также критерии оценивания дипломного проекта.

1.1 Оценка результатов освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования у выпускника должны быть сформированы общие компетенции (Таблица 1) и профессиональные компетенции (Таблица 2).

Таблица 1 – Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте

		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию

	деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:

		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии

		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Навыки:
		технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, – основы монтажа электрооборудования.
	ПК 1. 2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	Навыки:
		проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,

		– эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	Навыки:
		осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Навыки:
		– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, – подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
		Умения:

оборудования (по выбору)		– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию, – контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты
		Знания:
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, – характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
		Навыки:
		– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, – подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
		Умения:
		– определять состав и последовательность необходимых действий при

		выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию.
		Знания:
		– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, – характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Навыки:
		работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
		Умения:
		– вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; – контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, – организовывать рабочие места, их техническое оснащение.
		Знания:
		правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной

		безопасности, производственной санитарии.
осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Навыки:
		проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
		Умения:
		– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Знания:
		– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
		Навыки:
		выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
Освоение одной или	ПК 4.1. Ремонт и обслуживание	Умения:
		– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.
		Знания:
		– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
		Навыки:
		– изучении конструкторской и технологической документации на

нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)	осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки; – подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных установок; – выборе слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных установок; – разметке мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе; – обслуживании цеховых осветительных электроустановок; – замене отдельных элементов цеховых осветительных установок; – ремонте и замене электропроводки в цехе; – прокладке электропроводки в цехе; – измерении изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха; – ремонте системы заземления и зануления в условиях цеха. Умения: – читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; – подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ; – выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам; – производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией; – проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения; – проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов; – производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования; – производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки;

		– производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования; – производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цехом электрооборудовании; – производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования.
		Знания: – материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок; – виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок; – устройство осветительных электроустановок; – основные элементы осветительных электроустановок; – принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий; – устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью; – основные конструкции и принципы работы электрических источников света; – типы современных светильников, их устройство и области применения; – методики расчета электрического освещения; – электрические схемы питания осветительных установок; – виды распределительных устройств осветительных установок; – порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок; – общие сведения об устройстве электропроводок; – виды электропроводок, конструкции и марки проводов; – способы установки и крепления электропроводки; – правила работы с мегомметром; – устройство системы заземления и зануления;

		– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 4.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	Навыки: – изучении конструкторской и технологической документации на облаживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты и напряжением до 1000В; – подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В; – выборе слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – ремонте, проверке и обслуживании пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – ремонте и обслуживании контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В; – исправлении механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования. Умения: – читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000В; – подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании; – выбирать инструменты и приспособления, соответствующие

		производимым работам на цеховом электрооборудовании; – заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В рихтовать, защищать ножи рубильников напряжением до 1000В; – заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – производить ремонт механических повреждённых каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования Знания: – материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – классификацию электрических аппаратов; – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов; – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; – основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры; – технологию ремонта пускорегулирующей аппаратуры; – устройство контакторов и магнитных пускателей;

		– устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; – устройство и основные неисправности реостатов; – конструкции распределительных устройств; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000В требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 4.3. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	Навыки:
		– изучении конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000В; – подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – выборе слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – ремонте, проверке и обслуживании пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонте и обслуживании цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В; – исправлении механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования.
		Умения:
		– читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических

		аппаратов напряжением до 1000 В; – подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании; – выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – рихтовать, защищать ножи рубильников напряжением до 1000В; – заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000В; – устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; – производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования. Знания: – материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В; – классификацию электрических аппаратов; – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов;

		– общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок; основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры технологию ремонта пускорегулирующей аппаратуры; – устройство контакторов и магнитных пускателей; – устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей; – устройство и основные неисправности реостатов; – конструкции распределительных устройств; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 4.4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования	Навыки: – изучение конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования; – выбор инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – сборка разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; – сборка неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; – изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования Умения:

		– подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования; – выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; – выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования; – стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования; – пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования; – собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки; – собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки; – выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой; – производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования; – соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой; – изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования; – изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования; – размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования; – размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования; – подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования Знания: – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства

		слесарных и монтажных работ; – требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов; – грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования; – характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов; – виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления; – виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали; – электротехнические материалы и их применение; – электроизоляционные материалы; – правила строповки и перемещения грузов; – система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
Деятельность по сборке и обработке деталей и узлов различных механизмов	ПК 5.1. Осуществлять управление несложными электрическими схемами электроприводов	Навыки:
		– Чтения чертежей и схем: чтения и интерпретирования технических чертежей и схем приборов и механизмов. – методов и технологий сборки механических устройств, включая использование ручного инструмента, станков и специализированного

		оборудования. – монтажа и демонтажа различных механизмов и приборов, включая использование основного слесарного инструмента и оборудования. – выбора и настройки механических передач, корректируя параметры для достижения требуемых характеристик работы.
		Умения:
		– Выполнять сборку, механическое регулирование и настройку приборов и механизмов по установленным техническим условиям с точностью до 11 квалитета (4 класс). – Выполнять элементарные расчеты передаточных чисел для различных типов зацеплений. – правильно подбирать и настраивать механические передачи в приборах и механизмах
		Знания:
	ПК 5.2. Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле	– устройство и принципы действия несложных часовых, электромеханических, электромагнитных приборов и усилителей гироскопических устройств и механизмов для судов различных типов, а также методы сборки, механического регулирования и их настройки по установленным техническим условиям по 11 квалитету (4 классу) точности; – элементарные основы расчета передаточных чисел зацеплений;
		Навыки: – проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования – программирования на специализированных языках, таких как Ladder Logic, FBD (Functional Block Diagram) и других языках, специфичных для PLR – проведения тестирования, диагностирования и устранения неисправностей в системах, основанных на PLR.

		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. – принципы работы автоматизированных систем. – Знание основ теории релейной логики и логических схем. – писать и отлаживать программы на языках программирования ПЛК
		Знания:
		– характеристику и систему управления оборудованием, находящимся в сборочных цехах; – основные принципы взаимозаменяемости. – Знать архитектуры ПЛК – Понимание основ работы промышленных сетей (MODBUS, PROFIBUS, Ethernet/IP).
	ПК 5.3. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	Навыки:
		– осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования. – Использования измерительных приборов и технологий измерений. – монтажа, настройки и тестирования оборудования – работы с программируемыми логическими контроллерами (ПЛК) и системами управления – написания отчетов и представления результатов работы.
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,

		– эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		– способы разметки деталей и узлов средней сложности, устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента, приборов и аппаратуры; – основные физико-химические свойства применяемых металлов, сплавов и других материалов и технологические особенности их обработки; – допуски, посадки, качества и параметры шероховатости;
Дополнительный профессиональный блок Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	ПК 6.1. Осуществлять сборку, механическую регулировку узлов и механизмов простой и средней сложности	Навыки:
		– выбора и использования инструментов и оборудования для сборки и регулировки – сборки узлов и механизмов простой и средней сложности, следуя технической документации. – Настройки узлов и механизмов для достижения требуемых эксплуатационных характеристик
		Умения:
		– читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью – объяснять свойства различных материалов, используемых для изготовления узлов и механизмов – точно выполнять сборку в соответствии с заданными допусками – выявлять и устранять проблемы в работе узлов и механизмов путем точного регулирования
		Знания:
		– стандарты и нормативы, связанные со сборкой и регулировкой узлов и механизмов.

		– правила техники безопасности при совершении работ по сборке и регулировке
	ПК 6.2. Осуществлять сборку опытных образцов простых приборов и механизмов по кинематическим схемам или эскизам	Навыки:
		Владения различными измерительными приборами ориентирования в технической документации.
		Умения:
		– читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью – Выполнять точную сборку приборов и механизмов на основе схем и эскизов – Производить контроль и корректировку положения деталей – Осуществлять проверку собранного механизма на соответствие схемам. – Выявлять и устранять дефекты в собранных узлах – работать с инструментами, необходимыми для сборки. – Понимать и соблюдать правила техники безопасности при работе с оборудованием.
		Знания:
		– Принципы действия и назначения основных механических узлов. – Основы кинематики и динамики механизмов. – Слепочные и шаблонные технологии. – Современные методы и технологии сборки механизмов. – Основные характеристики материалов, используемых в механизмах (металлы, сплавы, пластики). – Влияние различных типов соединений на эксплуатационные характеристики узлов и механизмов.
	ПК 6.3. Выполнять пайку и сварку узлов и механизмов простой сложности	Навыки:
		–правильной настройки и использования паяльного и сварочного оборудования. –обращения с вспомогательным инструментом.

		–выявления и устранения типичных дефектов, возникающих в процессе пайки и сварки. –контроля качества (визуальный осмотр, ультразвуковой контроль и т.д.). –чтения и интерпретации рабочих чертежей, схем и технической документации. –Создания и поддержания чистоты и порядка на рабочем месте. –Оптимизации рабочего пространства для максимальной эффективности и безопасности при выполнении работ.
		Умения:
		–Очищать, обрабатывать и предварительно подготавливать поверхности для пайки и сварки. –Размечать и подготавливать детали для последующей пайки или сварки –Использовать паяльное оборудование для соединения деталей. –Контролировать температуру и тип припоя для различных материалов. –выбирать флюсы в зависимости от материала. –Проверять качество паяных соединений и устранять дефекты пайки. –Подготавливать сварочное оборудование к работе. –Выполнять сварку деталей при помощи электродной дуговой сварки, газовой сварки и других методов. –Контролировать процесс сварки, регулировать параметры (ток, напряжение, скорость подачи электрода). –Выполнять сварочные работы на узлах и механизмах простой сложности. –Проверять качество выполненных сварочных швов на наличие дефектов. –Устранять мелкие дефекты в сварочных соединениях.
		Знания:
		–Теорию и принципы работы сварочного и паяльного оборудования. –Типы припоя и их назначение.

		–Характеристики сварочных электродов и проволок, их назначение и применение. –Основные свойства металлов и сплавов, используемых для пайки и сварки. –Влияние термической обработки на физико-механические свойства материалов. –Общие правила техники безопасности при проводке паяльных и сварочных работ. –Средства индивидуальной защиты. –Действия для предотвращения и устранения потенциальных опасностей

Тематика дипломных проектов определяется в соответствии с учебном планом и программами учебных модулей по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

После утверждения темы дипломного проекта студент получает от руководителя задание на дипломный проект по утвержденной форме (приложение А). Задание на дипломный проект служит основой для составления плана дипломного проекта.

Избранная тема дипломного проекта закрепляется за студентом приказом ФГБОУ ВО «ВВГУ» и изменению в процессе выполнения дипломного проекта не подлежит.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

2. Примерные темы дипломных проектов

№ п/п	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе	Перечень, подлежащих разработке ВКР заданий/вопросов
1	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода токарно-винторезного станка 16K20.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.
2	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода ленточного конвейера.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.
3	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода фрезерного станка	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в

		ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.
4	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода установки	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.
5	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода вертикально-сверлильного станка 2Н135.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.
6	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода тележки крана КМЭ - 5т.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа

		ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	действия электромеханических приборов.
7	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода подъемника.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.
8	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и электропривода вертикально-сверлильного станка 2Н125.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.
9	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода токарно-винторезного станка 1М63.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.

		приборов и систем)	
10	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода передвижного электротельфера .	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.
11	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода вентиляционной установки.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.
12	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода поперечно строгального станка	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.

		приборов и систем)	
13	Расчет и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту электропривода компрессорной установки.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590) ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Характеристика предприятия Анализ состояния электрического и электромеханического оборудования и выявление причин поломок. Создание системы учета и контроля за состоянием оборудования. Диагностика работы энергоустановок и выявление неисправностей. Изучение принципов работы и устройства электрического оборудования. Разработка схем автоматизации систем управления. Внедрение цифровых технологий в систему управления. Изучение устройства и принципа действия электромеханических приборов.

3 Соответствие модулей задания демонстрационного экзамена запланированным результатам образовательной программы

Запланированные результаты образовательной программы	Модули демонстрационного экзамена
осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	Модуль 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	
ПК 1. 2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	
организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	Модуль 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического

	оборудования Модуль 3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	
осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	Модуль 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования)	Модуль 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 4.1. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	
ПК 4.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	
ПК 4.3. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	
ПК 4.4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования	

Деятельность по сборке и обработке деталей и узлов различных механизмов	Модуль 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 5.1. Осуществлять управление несложными электрическими схемами электроприводов	
ПК 5.2. Осуществлять автоматизацию систем управления на базе программируемых реле	
ПК 5.3. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	
Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)	Модуль 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования Модуль 3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 6.1. Осуществлять сборку, механическую регулировку узлов и механизмов простой и средней сложности	
ПК 6.2. Осуществлять сборку опытных образцов простых приборов и механизмов по кинематическим схемам или эскизам	
ПК 6.3. Выполнять пайку и сварку узлов и механизмов простой сложности	

4. Критерии оценивания

4.1 Критерии оценивания дипломного проекта

В основе оценки дипломного проекта лежит пятибалльная система.

В основе оценки выпускной квалификационной проекта лежит пятибалльная система.

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу: работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; соблюдены все правила оформления проекта имеет положительные отзывы руководителя и рецензента; при защите проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу: работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной

темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема проекта сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; есть некоторые недочеты в оформлении проекта, в оформлении ссылок. Имеет положительный отзыв руководителя и рецензента; при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

– носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе проблем, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения; представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию проекта и методике анализа; при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую дипломный проект:

– не носит исследовательского характера, Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи неточно и неполностью, (работа незачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи проекта (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; содержание и тема проекта плохо согласуются между собой; не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

5.2 Критерии оценки демонстрационного экзамена

Критерии оценки демонстрационного экзамена максимально приближены к оценке выполнения заданий национального чемпионата по компетенциям «Электромонтаж».

Объективные критерии оценивания работы участника:

- документация и правила по охране труда и технике безопасности;
- основные принципы безопасной работы с электроустановками;
- ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты;
- назначение, принципы использования и хранения необходимых инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность;
- назначение, принципы использования и хранения необходимых материалов;
- важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии;

мероприятия по экологически ориентированному рациональному использованию ресурсов в плане использования безопасных материалов и вторичного использования;
 основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы;
 технологии выполнения электромонтажных работ и работы с измерительными приборами;
 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;
 влияние новых технологий.
 Субъективные критерии оценивания работы участника:
 выбор и установка оборудования и проводку согласно имеющимся чертежам и документации;
 монтаж кабелей и трубопроводов на различные поверхности согласно инструкциям и действующим стандартам;
 выбор и монтаж кабелей и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб;
 монтаж и крепление кабелей на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам;
 монтаж металлического и пластикового кабель канала:
 замеры и обрезка нужной длины/под углом;
 установление без деформаций с зазорами на стыках в рамках погрешности;
 установление различных переходников, включая сальники, на кабель-каналах и крепеж их на поверхность;
 монтаж металлических, пластиковых и гибких труб, крепеж поверхность без искажений при поворотах;
 правильное использование ввода, сальников при соединении труб, щитов, боксов и кабель-каналов;
 установка и крепеж различных видов кабельных лотков на поверхность;
 установка щитов, боксов на поверхность безопасным способом и установка электрооборудования в них в соответствии с чертежами и документацией, которые содержат:
 вводные автоматические выключатели;
 УЗО;
 автоматические выключатели;
 предохранители;
 управляющие устройства (реле, таймеры, устройства автоматизации).
 коммутировать проводники внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами;
 подключать оборудование (структурированные кабельные системы) в соответствии с инструкциями согласно действующих стандартов и правил, и инструкций изготовителя.
 Объективные критерии оценивания результата работы участника:
 проверка электроустановки перед началом работы, чтобы убедиться в безопасности на рабочем месте (проверить сопротивление изоляции, металlosвязь, правильную полярность и выполнить визуальный осмотр);
 проверка электроустановки при включении по работе всех функций в соответствии с инструкциями;
 производство наладки оборудования (выбирать и применять программное обеспечение для реле, шин; производить необходимые установки на приборах, таких как таймеры и реле защиты от перегрузок; загружать и импортировать программы системы автоматизации зданий, например, DALI, KNX, Modbus);
 подготовку установки к штатной работе с использованием всех предусмотренных функций и подтверждать заказчику ее готовность к эксплуатации.
 Субъективные критерии оценивания результата работы участника:
 выполнение требований заказчика и обеспечение реализацию его ожиданий;
 консультирование и рекомендации продукции или решение по новым технологиям;

представление пожеланий заказчика, предлагая рекомендации по совершенствованию проекта для уменьшения стоимости;

опрос заказчика точно и детально для понимания требований;

дача ясных инструкций по эксплуатации;

представление смежных профессии в поддержку требований заказчика;

подготовка письменных отчеты для заказчиков и организаций;

оценка стоимости и необходимого времени для заказчика;

адаптирование к изменениям в смежных профессиях;

эффективная работа в команде.

Окончательная оценка определяется голосованием на закрытом заседании ГЭК. При равном числе голосов мнение председателя ГЭК является решающим.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы № 3.

Таблица 3 – Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%-19,99%	20,00%-39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%

**Приложение 1 Форма заявления на закрепление темы дипломного проекта
(работы)**

Директору

(структурное подразделение)

(Ф.И.О.)

Студента группы _____

(Ф.И.О. студента полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной тему дипломного проекта

(полное название темы)

Прошу разрешить мне выполнять дипломный проект (работу) под руководством

(фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность преподавателя)

« » 202__ г

Руководитель:

(Ф.И.О. руководителя)

(личная подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Приложение 2 Форма задания на выполнение дипломного проекта (работы)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦМК
_____ ФИО
подпись

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ на выполнение дипломного проекта/ дипломного проекта

Студенту (ке) _____
Группы _____ Специальность _____

1. Тема дипломного проекта/дипломного проекта _____

утверждена приказом № _____ от « ____ » _____ 202__ г.

2. Срок сдачи дипломного проекта/дипломного проекта _____

3. Состав, объем и структурное построение дипломного проекта/дипломного проекта (Перечень подлежащих разработке вопросов):

3.1. Введение:

3.2. Основная часть:

3.3. _____

3.4. _____

Рекомендуемая литература: _____

3.5. Перечень графического/иллюстративного/практического материала: _____

Консультант дипломного проекта/дипломного проекта

в части _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Срок сдачи выполненной работы _____

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель дипломного
проекта/дипломного проекта

подпись

расшифровка подписи

Задание получил

подпись

расшифровка подписи

Примечание: - задание прилагается к дипломному проекту (работе) и помещается после титульного листа

Приложение 3 Форма календарного графика выполнения дипломного проекта (работы)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦМК
_____ ФИО
подпись

«___» _____ 20__ г.

Календарный график выполнения выпускной квалификационной проекта (дипломного проекта/ дипломного проекта)

Тема дипломного проекта/ дипломного
проекта _____

Студент _____

Группа _____ специальность _____

Наименование раздела дипломного проекта/ дипломного проекта	Объем в % от объема дипломного проекта/ дипломного проекта	Срок выполнения	Подпись руководителя

Дата предварительной защиты «___» _____ 20__ г.

Дата получения отзыва руководителя «___» _____ 20__ г.

Дата защиты дипломного проекта «___» _____ 20__ г.

Руководитель дипломного проекта
/ дипломного проекта

(подпись)

(расшифровка подписи)

Студент:

(подпись)

(расшифровка подписи)

Приложение 4 Форма отзыва на дипломный проект (работу)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу (дипломный проект/ дипломный проект)

Студента _____

Специальности _____ группы _____

Тема дипломного проекта/ дипломного проекта _____

полное название согласно приказу

Представленная работа состоит из текстовой части (пояснительной записки) на _____ страницах, графической части на _____ чертежей, _____ плакатов.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА.

Руководитель в отзыве должен дать характеристику и оценку следующим аспектам:

1. Тема научного исследования: насколько чётко она сформулирована и отвечает ли содержанию выпускной проекта.
2. Насколько точно раскрыта актуальность и новизна проекта, а также степень проработанности проблемы.
3. Чёткость формулировки целей дипломного проекта и оценка задач по их достижению.
4. Характеристика теоретической части.
5. Умение студента работать с литературными источниками, справочниками и способность ясно и чётко излагать материал.
6. Соблюдение стилистической выдержанности текста.
7. Уровень владения исследовательскими навыками (математической обработки данных, анализ и интерпретация результатов исследования, формулирование выводов и т.д.), оценка статистических данных на предмет их достоверности.
8. Оценка подготовленности студента, инициативность, ответственность и самостоятельность принятия решения при решении задач дипломного проекта/ дипломного проекта.
9. Оценка чёткости и логичности выводов, соответствие их поставленным задачам.
10. Оценка практической значимости научного исследования.
11. Соблюдение правил и качество оформления дипломного проекта/ дипломного проекта.
12. Общие достоинства и недостатки дипломного проекта/ дипломного проекта.

В завершении отзыва научный руководитель формирует общий вывод и даёт оценку выполненной дипломного проекта/ дипломного проекта, высказывает мнение о возможности присвоения выпускнику квалификации.

Руководитель дипломного проекта/ дипломного проекта _____

ФИО, ученая степень, звание, должность

«__» _____ 202__ г.

подпись руководителя

Приложение 5 Форма апелляции

Председателю апелляционной комиссии

ФИО председателяСтудента _____,
ФИО студента полностью

Группа _____

Специальность _____

Форма обучения _____

Адрес: _____

Тел.: _____

e-mail: _____

АПЕЛЛЯЦИЯ

Прошу рассмотреть мою апелляцию о несогласии с / нарушении порядка.....

Содержание апелляции:

о дате, времени и месте проведения заседания Апелляционной комиссии прошу
сообщить sms сообщением , e-mail _____ (указать нужное)

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

(личная подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024г.

Рабочая программа воспитания по специальности является приложением 2 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по специальности.

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным **целевым ориентирам**.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (г. Владивосток, Приморский край)
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий равнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности

– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью

Ценности научного познания

– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности

– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно – нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений событий и т.д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.) способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях.

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ групповых направленностей

- реализация курсов, дополнительных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно – познавательной, краеведческой, историческо – культурной, туристическо – краеведческой, спортивно – оздоровительной, художественно – эстетической, духовно – нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности

организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для

личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности

организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты

встречи с известными представителями специальности

круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности

совместные мероприятия, посвященные Дню специальности

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню специальности
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры по специальности»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности:
- социальный педагог - зам директора - педагог-организатор
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров
привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности:
– - АО "Дальневосточная генерирующая компания", филиал "Приморская генерация", г.

Владивосток

- АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-2», г. Владивосток
- АО "ДГК", СП «Артемовская ТЭЦ», г. Артем
- АО "ДГК", СП «Владивостокская ТЭЦ-1», г. Владивосток
- АО "ДРСК", Городской район электрических сетей СП "ЦЭС", г. Хабаровск

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности

программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»

программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности – рейтинги, портфолио и пр.

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося

участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью

рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров

реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности

успешное освоение образовательных программ по специальности

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности

**Календарный план воспитательной работы
по специальности «Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)» (9 кл.)**

Календарный план воспитательной работы по специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной специальности.

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	День знаний, торжественная линейка, экскурсия по колледжу, знакомство с производственными образовательными помещениями.	1 курс	1.09 -5.09	Заместитель директора по ВР и СП, кураторы, педагог организатор
2	День окончания 2-ой мировой войны, просмотр тематических видео - материалов	1 – 4 курсы	29.09	Заместитель директора по ВР и СП, кураторы, педагог организатор
2. Кураторство				
1	«Разговоры о важном» беседы, лекции	1 курсы	Каждый понедельник в течение года	Кураторы, заместитель директора по ВР и СП
2	«Россия – мои горизонты» беседы, лекции	1 -3 курсы	Каждый четверг, в течение года	Кураторы, заместитель директора по ВР и СП
3. Наставничество				
1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	2-4 курсы	В течение года	Наставники, мастера производственного обучения, преподаватели
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год, сентябрь). День зарождения российской государственности (862 год)	1-3 курс	Сентябрь	Кураторы, преподаватели истории
2	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-3 курс	Сентябрь	Кураторы, преподаватели истории

3	День памяти жертв политических репрессий Экскурсия в музей Арсеньева.	1 курс	Сентябрь	Кураторы, преподаватели истории
4	День Учителя, Поздравление преподавателей колледжа (концерт)	1-3 курс	Октябрь	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор
5	День народного единства, Участие в городском мероприятии на площади города.	1-3 курс	Ноябрь	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, кураторы
6	День защитников Отечества, конкурс чтецов	1-3 курс	Февраль	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор
7	День космонавтики.	1-3 курс	Апрель	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, мастера производственного обучения
8	День Победы. Конкурс Военной песни «В лесу прифронтовом»	1-3 курс	Май	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Посещение организаций, производств по специальности (ознакомительные экскурсии)	1 курс	В течение года	Наставники, мастера производственного обучения, преподаватели, кураторы, педагог-организатор
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Родительские собрания (посвященные успеваемости, жизни студентов в колледже, общежитии)	1-4 курс	1 раз в семестр	Кураторы, заместитель директора по ВР и СП
7. Самоуправление				
1	Посвящение в студенты	1 курс	Октябрь-ноябрь	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, студенческий совет
2	День студента «КВЕСТ по колледжу»	1-4 курс	Январь	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, студенческий совет

3	Концерт «Новогоднее чудо»	1-4 курс	Декабрь	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, студенческий совет
8. Профилактика и безопасность				
1	Круглый стол с представителями ГИБДД	1-4 курс	1 семестр	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, социальный- педагог
2	Встреча с представителями КДН и ЗП	1-4 курс	В течение года	Заместитель директора по ВР и СП, социальный- педагог
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Мастер-класс по ремонту электроприборов (вентилятор)	1 курс	Январь-декабрь	Директор ЦПОСО
2	Мастер-класс «Ремонт электрического чайника»	1 курс	Январь-декабрь	Директор ЦПОСО
3	Мастер-класс «Технология обслуживания и ремонта тепловентилятора»	1 курс	Январь-декабрь	Директор ЦПОСО
4	День профессионалитета	4 курс	Январь-декабрь	Директор ЦПОСО
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Кураторский час «Карьера. Специальность. Жизнь»	1-4 курс	Январь-декабрь	Кураторы, директор ЦПОСО

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;