

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»	166
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	176
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	18797
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	208
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	217
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	226
«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»	236
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ»	244
«ОП.03. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»	256
«ОП.04 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»	268
«ОП.05. ОХРАНА ТРУДА»	281
«ОП.06. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»	293
«ОП.07 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОД И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ»	304

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

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 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 4	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 5	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	
ОК 06	описывать значимость своей профессии	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

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	36	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	36	18

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Россия – великая наша держава		36/18	
Тема 1.1. Россия – великая наша держава	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль. России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремлен н осьть в будущее.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Смута и её преодоление	Содержание		ОК 04, ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1: Смута и её преодоление: династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1 - 2 народного ополчения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 года.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2: Пётр Великий. Строитель великой империи: Взаимодействие Петра I с европейскими державами (Северная война, Прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Просвещённый абсолютизм в России.	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8. Гибель империи	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.9. От великих потрясений к	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Великой победе	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.10. Вставай, страна огромная	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3: Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.11. В буднях великих строек	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.13. Россия. XXI век	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.14.	Содержание		ОК 04, ОК 05

История антироссийской пропаганды	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 06
	Практическое занятие № 4: История антироссийской пропаганды. Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии .	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.15. Слава русского оружия	Содержание	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно- промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи : Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху. Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки .	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.16. Россия в деле.	Содержание	4	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Итоговое занятие	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5: Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории, обществознания, социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артёмов В. В., Лубченков Ю.Н. История в 2-х частях (часть 1 и 2). – М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 448 с.

2. 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>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Демонстрировать знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; Знать правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Тестирование
Умеет: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Демонстрировать способность организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении

профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения Способность описать и прокомментировать современную экономическую, политическую, культурную ситуацию в России и мире. Способность анализировать и характеризовать взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	практических заданий, тестирования и итогового зачёта
---	--	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «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 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	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		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	особенности социального и культурного контекста	
		правила оформления	

	тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	документов и построения устных сообщений	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

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	36	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	38	18

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Вводно-коррективный курс		4/0	
Тема 1.1. Изучение иностранных языков.	Содержание	4	ОК 02, ОК 05 ОК 09
	Фонетический материал: Повторение основных правил чтения и произношения. Структура английского предложения; виды предложений, типы вопросов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1: «Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме. Аудирование».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основной курс		32/18	
Тема 2.1. Энергия.	Содержание	6	ОК 02, ОК 05 ОК 09
	Энергия. Солнечная энергия. Полупроводники.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2: Использование глаголов, основные формы глагола; спряжение глагола to be; спряжение глагола to have. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи	2	
	Практическое занятие № 3: Работа с текстом по теме. Аудирование.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Проводники и диэлектрики	Содержание	4	ОК 02, ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4: Лексический материал: Материал проводников и диэлектриков - свойства. Медный кабель и его характеристики. Поливинилхлоридная изоляция проводников Грамматический материал: местоимения (указательные, вопросительно-относительные, неопределённые);	2	

	числительные – порядковые и количественные конструкция to be going to do smth, пассивный залог-настоящее время; пассивный залог-прошедшее время; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи».		
	Практическое занятие № 5: Работа с текстом по теме. Аудирование	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Электрический ток	Содержание	4	ОК 02, ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 6: Лексический материал: Переменный и постоянный ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен - группы Continuous; Выстраивание вопросительных предложений; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 7: Работа с текстом по теме. Аудирование.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Электрическая цепь	Содержание	4	ОК 02, ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 8: Лексический материал: Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание. Повреждение кабеля. Применение прямой и косвенной речи; косвенная речь: сообщение; согласование времён. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	
	Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Потребители энергии	Содержание	4	ОК 02, ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- can/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи	2	
	Практическое занятие № 11: Работа с текстом по теме. Аудирование	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Телефонные звонки. Переговоры. Составление и заполнение документов.	2	
	Итоговое занятие.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 12: Повторение времён страдательного залога; времена Future –in-the-Past; повторение правила согласования времён; систематизация знаний о косвенной речи; пунктуация. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи	2	
	Практическое занятие № 13: Работа с текстом по теме. Аудирование.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Словарная работа. Подготовка к практическим занятиям.	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, И.Е. Азы профессиональной и академической коммуникации на английском языке: учебное пособие для студентов техникумов и колледжей : / И.Е. Абрамова, А.В. Ананьина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 106 с. - ISBN: 978-5-4499-0534-5
2. Герасимова, И. Г. Basic English grammar in use = Практическая грамматика английского языка: сборник упражнений : [12+] / И. Г. Герасимова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 68 с.
3. Голицынский, Ю.Б. Spoken English: пособие по разговорной речи : / Ю.Б. Голицынский. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : КАРО, 2019. – 416 с. - ISBN: 978-5-9925-1369-1
4. Голицынский, Ю.Б. Грамматика : сборник упражнений / Ю.Б. Голицынский. – 8-е изд., испр. – Санкт-Петербург : КАРО, 2018. – 576 с. - 978-5-9925- 1197-0.
5. Голубев, А.П., Английский язык для специалистов сельского хозяйства : учебник / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. – Москва : КноРус, 2021. – 480с. - ISBN: 978-5-406-08357-4
6. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей. Приложение : учебник /Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://book.ru/book/939214> (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. — Текст: электронный.
7. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей. Приложение : учебник /Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://book.ru/book/939214> (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. — Текст: электронный.
8. Дудорова, Э.С. Разговорный английский: актуальные темы для свободного общения / Э.С. Дудорова. – Санкт-Петербург : КАРО, 2019. – 353 с. - 978-5-9925-1393-6
9. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178059> .
10. Малецкая, О. П. Английский язык / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45432-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269894>.

11. Минина, О.Г. Базовый профессиональный английский язык : учебно-методическое пособие / О.Г. Минина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 160 с. - 978-5-4499-1303

12. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. —

184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494160>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Беляева, С.В. Курс лекций английского языка / С.В. Беляева, Н.В. Никоненко. – Нижний Новгород: Вектор ТиС, 2007. – 271. - 978-5-93126-089-1

2. Митрошкина Т.В. Справочник по грамматике английского языка в таблицах / Митрошкина Т.В.. — Минск :Тетралит, 2019. — 96 с. — ISBN 978-985-7171-25-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум,	Способность применять профессиональную лексику при переводе технических текстов и разговоре на профессиональные темы. Владение методами и способами совершенствования устной и письменной речи, расширяет свой словарный запас. Осуществление перевод документации на иностранном языке.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины на занятиях. Тестирование. Письменное задание. Диалог с преподавателем. Монологичное выступление. Оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения групповых заданий на занятиях. Контроль индивидуального домашнего задания.

относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности		
Умеет: 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; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 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	Использование словаря при выполнении перевода технических текстов. Способность общаться на профессиональные и повседневные темы. Способность осуществлять перевод документации на иностранном языке.	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
---	--	--

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

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.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» 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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	реализовывать составленный план		
ОК 06	описывать значимость своей	сущность гражданско-	

	профессии	патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	

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	36	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	36	18

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Гражданская оборона		6/2	
Тема 1.1. Организация гражданской обороны	Содержание	3	ОК 01, ОК 06 ОК 07
	1. Организация гражданской обороны. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Выполнение алгоритма действий при использовании средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Правила поведения в убежищах и укрытиях	1	
	2. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание	3	ОК 01, ОК 06 ОК 07
	1. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах, на взрывоопасных объектах, на гидродинамически опасных объектах на химически опасных объектах, на радиационно-опасных объектах.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Выполнение алгоритма действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения	1	
	2. Выполнение алгоритма действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы (для юношей)		30/16	
Тема 2.1. Уставы Вооруженных Сил	Содержание	2	ОК 01, ОК 06 ОК 07
	1. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и	2	

России	взаимоотношения между ними. Военная дисциплина Внутренний порядок. Размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Караульная служба. Обязанности и действия часового		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Строевая подготовка	Содержание	15	ОК 01, ОК 06 ОК 07
	1. Строи и управление ими. Виды строя. Строевые приемы и упражнения без оружия. Строевой шаг.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Выполнение строевых приемов «Принятие строевой стойки» и «Повороты на месте».	2	
	2. Выполнение движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.	2	
	3. Выполнение поворотов в движении.	2	
	4. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.	2	
	5. Выполнение строевых приемов «Выход из строя и постановка в строй», «Подход к начальнику и отход от него».	2	
	6. Выполнение построений и перестроений в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя	2	
	7. Выполнение построений и отработка движения походным строем	2	
Тема 2.3. Огневая подготовка	Содержание	13	ОК 01, ОК 06 ОК 07
	1. Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Выполнение неполной разборки и сборки автомата.	2	
	2. Выполнение приемов: принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.	4	
	3. Выполнение нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	4	
	4. Тренировка в действиях в изготровке для стрельбы из стрелкового оружия из различных положений, разряжении оружия при действии в пешем порядке	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Первая помощь пострадавшим при неотложных состояниях (для девушек)		26/16	
Тема 2.1. Первая помощь пострадавшим при неотложных состояниях	Содержание	15	ОК 01, ОК 06 ОК 07
	1. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран.	2	
	2. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних	2	

	конечностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	1	
	2. Выполнение алгоритма действий при оказании первой (доврачебной) помощи при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	1	
	3. Первая (доврачебная) помощь при ожогах.	2	
	4. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током.	2	
	5. Первая (доврачебная) помощь при утоплении.	2	
	6. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем обмерзании.	2	
	7. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.	2	
	8. Выполнение алгоритма действий при остановке кровотечений и обработке ран, наложении кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий	2	
	9. Выполнение алгоритма действий при наложении повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности	2	
	10. Выполнение алгоритма действий при наложении шины на место перелома, транспортировке пораженного	2	
	11. Выполнение алгоритма действий при оказании первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током.	2	
	12. Выполнение алгоритма действий при оказании первой (доврачебной) помощи при утоплении	2	
	13. Доврачебная помощь при клинической смерти.	2	
	14. Выполнение на тренажере прекардиального удара, непрямого массажа сердца	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279821>.

2. Безопасность жизнедеятельности / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279821>.

3. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в сельском хозяйстве : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 359 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04907-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471297>

4. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие для спо / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148489>.

5. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие для спо / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148489>.

6. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности / В. С. Долгов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45851-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288905>.

7. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности / В. С. Долгов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45851-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288905>.

8. 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/495884>

9. 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/495884>

10. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-01569-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491234>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кириченко, Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие/ Н. Б. Кириченко. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 208 с.
2. Черепашин, А.А. Материаловедение: учебное пособие/ А.А. Черепашин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов. – М.: Издательство Кнорус, 2020г. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России. Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия. Демонстрирует знания основ военной службы и обороны государства. Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП. Формулирует способы защиты населения и основные мероприятия ГО, перечисляет средства инженерной защиты от ОМП. Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрывоопасность различных	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Рольевые игры Зачет

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	материалов. Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные, родственные специальностям СПО Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; описывать значимость своей профессии; применять стандарты	Способен разработать алгоритм действий, организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС. Владеть мерами по снижению опасностей различного вида Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения Ориентируется в перечне военно-учетных специальностей. Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и	Наблюдение в процессе практических занятий. Оценка решений ситуационных задач. Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы. Зачет.

антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	военного времени.	
---	--------------------------	--

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «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 «Физическая культура» 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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	
		средства профилактики перенапряжения	

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	36	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета		-
Всего	36	18

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Основы формирования физической культуры личности.		2/0	
Тема 1. 2 Физические способности человека и их развитие	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	1. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Взаимосвязь и взаимозависимость между физическими качествами при их комплексном развитии. Возможная степень развития каждого из них.	1	
	2. Возрастные особенности развития. Методические принципы, средства и методы развития быстроты, силы, выносливости, гибкости, ловкости. Возможности и условия акцентированного развития отдельных физических качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности		34/18	
Тема 2.1. Общая физическая подготовка	Содержание	6	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 1: Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.	2	
	Практическое занятие № 2: Подвижные игры различной интенсивности	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Гимнастика	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3: Выполнение гимнастических упражнений на снарядах: <i>Юноши</i> . Перекладина низкая. Висы. Подъем переворотом. Перекладина высокая. Вис, размахивания. Подтягивание в висе. Соскоки. Брусья низкие. Сгибание и разгибание рук в упоре, передвижения в упоре на руках, размахивание в упоре. Седы.	2	

	<i>Девушки.</i> Гимнастическая скамейка. Передвижения шагом, прыжки, повороты. Равновесие. Сгибание разгибание рук в упоре лежа на гимнастической скамейке.		
	Практическое занятие № 4: Выполнение гимнастических упражнений с предметами (гантели, мячи, гимнастические палки и обручи).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Спортивные игры	Содержание	6	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 5: Изучение техники выполнения основных элементов игры в волейбол	2	
	Практическое занятие № 6: Закрепление техники выполнения основных элементов игры в волейбол	2	
	Практическое занятие № 7: Совершенствование техники выполнения основных элементов игры и тактических приемов в волейбол	2	
	Практическое занятие № 8: Изучение техники выполнения основных элементов игры в баскетбол	2	
	Практическое занятие № 9: Закрепление техники выполнения основных элементов игры в баскетбол	2	
	Практическое занятие № 10: Совершенствование техники выполнения основных элементов игры и тактических приемов в баскетбол	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Виды спорта по выбору	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Атлетическая гимнастика (юноши):		
	Практическое занятие № 11: Упражнения на тренажерах на развитие основных групп мышц.	2	
	Практическое занятие № 12: Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой	2	
	Аэробика и фитнес (девушки)		
	Практическое занятие № 11: Композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью. Комплекс упражнений из 26–30 движений с использованием музыкального сопровождения.	2	
	Практическое занятие № 12: Базовые шаги с движением руками. Комбинация из спортивно-гимнастических и акробатических элементов. Специальные комплексы развития гибкости.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Легкая атлетика	Содержание	8	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 14: Выполнение низкого старта и техники бега на короткие дистанции	2	
	Практическое занятие № 15: Выполнение техники бега по дистанции (короткой, средней, длинной).	2	
	Практическое занятие № 16: Выполнение техники эстафетного бега и передачи эстафетной палочки.	2	
	Итоговое занятие	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А. А. Физическая культура: учебник / А. А. Бишаева – Москва: Академия, 2022. – 320 с. – ISBN 978-5-0054-0884-6 – Текст: электронный – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5401/685829/>
2. Бишаева А. А. Физическая культура: учебник / А. А. Бикшаева. – Академия, 2020. – 320 с.
3. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учеб. пособие для студентов СПО / Н. В. Решетников, Ю. Л. Кислицын — Москва., 2018. – 176 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. [Бирюков А.А.](#), [Лунина Н. В.](#) Массаж и лечебная физическая культура: учебник / А. А. Бирюков, Лунина Н. В – Москва: Академия, 2019. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; 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	Способность объяснить влияние физических упражнений на состояние различных функциональных систем организма и их роль в профилактике профзаболеваний. Знание составляющих здорового образа жизни. Способность измерить и интерпретировать данные об уровне развития физических качеств. Способность оценить физическое развитие на основе антропометрических данных. Способность составить план самостоятельного занятия физическими упражнениями.	Компьютерное тестирование, устный опрос.

Умеет: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; 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.	Составление плана самостоятельного занятия для развития одного из физических качеств. Составление комплекса лечебной физической культуры. Проведение подготовительной части занятия. Составление комплекса утренней гигиенической гимнастики. Составление комплекса общеразвивающих упражнений. Выбор способа проверки уровня развития физического качества и интерпретация результата тестирования. Преодоление полосы препятствий. Контрольные нормативы по разделам программы.	Зачёт по разделам: лёгкая атлетика, волейбол, баскетбол, гимнастика. Участие в соревнованиях.
--	---	---

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование у обучающихся базовых навыков и знаний по финансовой грамотности, управлению личными финансами и бизнесом в профессиональной сфере.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» 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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов	
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	порядок выстраивания презентации	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	кредитные банковские продукты	
	презентовать бизнес-идею		
	определять источники финансирования		
ОК 06	описывать значимость своей профессии	сущность гражданско-патриотической позиции,	

		общечеловеческих ценностей	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет		
Всего	38	18

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Роль и значение финансовой грамотности		36/18	
Тема 1.1. Банки: чем они могут быть полезны в жизни	Содержание	8	ОК 03, ОК 06 ОК 09
	1. Банк . Роль банковской системы в экономике государства	1	
	2. Банковские вклады. Условия по вкладам. Ставки по вкладам.	1	
	3. Кредит, виды кредитования и процентные ставки по кредитам	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1: Как выбрать вклад и оформить документы	1	
	Практическое занятие № 2: Что такое кредит и как оценить его условия	1	
	Практическое занятие № 3: Ипотека: как решить жилищную проблему и не попасть в беду	1	
	Практическое занятие № 4: Как банки могут помочь в инвестировании и управлении сбережениями	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Фондовый и валютный рынки: как их использовать для роста доходов	Содержание	4	ОК 03, ОК 06 ОК 09
	1. Ценные бумаги и их типы	1	
	2. Фондовая и валютная биржа. Способы торговли ценными бумагами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 5: Как заработать на фондовом и валютном рынках	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Налоги: почему их надо платить	Содержание	6	ОК 03, ОК 06 ОК 09
	1. Налоги и зачем они нужны	2	
	2. Налоговый вычет и как его получить	1	
	3. Ответственность за неуплату налогов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6: Заполнение декларации	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	Содержание	<i>4</i>	ОК 03, ОК 06 ОК 09
	1. Пенсия и кому она положена	<i>1</i>	
	2. Размер пенсии, факторы влияющие на ее размер	<i>1</i>	
	3. Программы пенсионного накопления	<i>1</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 7: От чего зависит размер пенсии и как его увеличить	<i>1</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Собственный бизнес: как создать и не потерять	Содержание	<i>4</i>	ОК 03, ОК 06 ОК 09
	1. Как создать успешный стартап	<i>1</i>	
	2. Как разработать реальный бизнес-план	<i>2</i>	
	3. Кто может помочь в создании стартапа	<i>1</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Риски в мире денег: как защититься от разорения	Содержание	<i>10</i>	ОК 03, ОК 06 ОК 09
	1. Виды финансовых рисков	<i>1</i>	
	2. Финансовое мошенничество и как строятся финансовые пирамиды	<i>1</i>	
	3. Управление инвестиционными рисками	<i>2</i>	
	4. Итоговое занятие	<i>2</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 8: Разбор схем финансового мошенничества	<i>2</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям.	<i>2</i>	
Промежуточная аттестация			
Всего:		<i>36</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185907>.

2. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

3. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

4. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

5. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/433776> (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

6. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

7. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

8. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

9. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

10. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; 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	Демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о	Оценка практических и самостоятельных работ; Оценка по вопросам итогового контроля.

профессиональной направленности.	видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений	
Умеет: 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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения; 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.	Применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи; применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	Оценка практических и самостоятельных работ; Оценка по вопросам итогового контроля.

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание дисциплины	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации дисциплины.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	

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	36	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	38	18

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Бережливое производство		36/18	
Тема 1.1. Концепция и подходы бережливого производства	Содержание	4	ОК 04, ОК 07
	1. История развития бережливого производства	1	
	2. Концепция бережливого производства	1	
	3. Подходы бережливого производства	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 1: Определение понятия «бережливое производство. Сравнительный анализ подходов»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Техника картирования потока создания потребительской ценности	Содержание	5	ОК 04, ОК 07
	1. Изучение потока создания потребительской ценности	1	
	2. Алгоритм картирования	1	
	3. Методы картирования	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2: Создание карты производственной системы ценностей (ПСС)	1	
	Практическое занятие № 3: Определение эффективности текущего процесса	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Инструменты бережливого производства	Содержание	5	ОК 04, ОК 07
	1. Основные инструменты и подходы управления	1	
	2. Инструменты Кайдзен (kaizen) , Just in Time (точно в срок), система сокращения потери времени - SMED (Single Minute Exchange of Die)	2	
	3. Инструменты контроля качества	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 4: Поиск причины невыполнения заказа по сборке и монтажу трансформатора	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4.	Содержание	4	ОК 04, ОК 07

Рациональная организация рабочего места	1. Алгоритм организации рабочего пространства	1	
	2. Совершенствование в системе 5S	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5: Разработка стандарта рабочего места электромонтера	1	
	Практическое занятие № 6: Заполнение чек-листа для проведения аудита по 5S	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Технология энергосбережения	Содержание	11	ОК 04, ОК 07
	1. Общая характеристика энергетики	1	
	2. Основы законодательной базы государственной энергосберегающей политики	1	
	3. Перспективы энергосбережения России	1	
	4. Направления энергосберегающей политики: энергосберегающие технологии, в электроэнергетике России	1	
	5. Энергосберегающие технологии в энергоемких отраслях промышленности	1	
	6. Энергосберегающие технологии в теплоснабжении промышленных предприятий и муниципального хозяйства	2	
	7. Нетрадиционные источники топлива и энергии	1	
	8. Технологии использования вторичных энергетических ресурсов экономика энергосбережения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7: Мероприятия по экономии электроэнергии в электроэнергетике России	1	
	Практическое занятие № 8: Мероприятия по экономии электроэнергии в энергоемких отраслях промышленности	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Охрана окружающей среды в сфере материального производства и потребления	Содержание	7	ОК 04, ОК 07
	1. Охрана окружающей среды в промышленности. Инженерные мероприятия по охране окружающей среды	1	
	1. Охрана окружающей среды в сфере энергетики	1	
	2. Итоговое занятие	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 9: Проект сельского дома с использованием энергии солнца	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическому занятию № 9	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253>.
2. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. — Москва : Интеллектуальная литература, 2019. — 160 с. Текст : непосредственный.
3. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. — Москва : Альпина Паблишер, 2021. — 472 с. — Текст : непосредственный.
4. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. — Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. — 472 с. — Текст : непосредственный.
5. 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> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: по подписке.
6. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
7. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. — Москва: Кнорус, 2021. — 170 с. — Текст: непосредственный.
8. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст : электронный.
9. Основы бережливого производства в АПК / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степанцевич ; Под ред.: Водяников В. Т.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-507-44779-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266690>.
10. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93209> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. 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> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Батулин В.К. Общая теория управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батулин В.К.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст :

электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 400 с. - Текст : непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 586 с. - Текст : непосредственный.

4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). — Казань : Познание, 2013. — 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; 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.	Демонстрирует знание содержания, форм, методов бережливого производства; определяет алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятий	Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий.
Умеет: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности;	Демонстрирует умения применения инструментов бережливого производства	Оценка практических и самостоятельных работ; Оценка по вопросам итогового контроля.

соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.		
--	--	--

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническое черчение и чтение чертежей»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах использования и правилах чтения чертежей в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Техническое черчение и чтение чертежей» 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 ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1	читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования		
ПК 1.2	производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией	принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий	
	читать электрические схемы и чертежи кабельных линий	технология прокладки кабеля в зданиях	
ПК 1.3	читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	определять необходимые ресурсы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	планировать процесс	приемы структурирования	

	поиска; структурировать получаемую информацию	информации	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	

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	29
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	36	29

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Правила оформления чертежей		36/29	
Тема 1.1. Конструкторская документация	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1, ОК 2 ОК 3
	Единая система конструкторской документации(ЕСКД). Виды изделий. виды конструкторских документов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1: Изучение сборочных единиц	1	
	Практическое занятие № 2: Система автоматизированного проектирования Компас 3D. Интерфейс пользователя	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Оформление чертежей	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1, ОК 2 ОК 3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3: Шрифты. Основные надписи. Нанесение размеров	1	
	Практическое занятие № 4: Оформление чертежей в САПР. Форматы, масштабы, линии, обозначение материалов, основные надписи и нанесение размеров	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Кривые линии и их применение в чертежах	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1, ОК 2 ОК 3
	Геометрические основы технических форм	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие № 5: Нанесение плоских кривых линии	1	
	Практическое занятие № 6: Построение сопряжения	1	
	Практическое занятие № 7: Применение в САПР кривых линий в чертежах	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Элементы геометрии детали	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 1, ОК 2 ОК 3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 8: Построение линии среза на поверхности тела вращения сложной формы	1	
	Практическое занятие № 9: Построение линий пересечения и перехода	1	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Изображения, надписи, обозначения	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2
	Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы	<i>1</i>	ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	ОК 1, ОК 2
	Практическое занятие № 10: Построение видов	<i>1</i>	ОК 3
	Практическое занятие № 11: Построение разрезов	<i>1</i>	
	Практическое занятие № 12: Построение сечений	<i>1</i>	
	Практическое занятие № 13: Оформление компонентов чертежей, надписей и обозначений	<i>2</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Изображение и обозначение элементов деталей	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	ПК 1.3
	Практическое занятие № 14: Изображение элементов литых деталей	<i>1</i>	ОК 1, ОК 2
	Практическое занятие № 15: Изображение фасок, смазочных канавок, надписей, знаков, шкал	<i>1</i>	ОК 3
	Практическое занятие № 16: Изображение элементов литых деталей	<i>1</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Изображение соединений деталей	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	ПК 1.3
	Практическое занятие № 17: Изображение клепанных, сварных соединений, паяных и клееных соединений	<i>1</i>	ОК 1, ОК 2
	Практическое занятие № 18: Изображение сборочных единиц, изготовленных опрессовкой	<i>1</i>	ОК 3
	Практическое занятие № 19: Оформление соединений деталей в САПР	<i>1</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8. Чертеж общего вида изделия	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 1.3
	Практическое занятие № 20: Выполнение эскизов для чертежа общего вида	<i>2</i>	ОК 1, ОК 2
	Практическое занятие № 21: Чтение чертежа общего вида	<i>2</i>	ОК 3
	Практическое занятие № 22: Оформление чертежа общего вида изделия в САПР	<i>2</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам (оформление формата А3 в соответствии с требованиями ЕСКД).	2	
Тема 1.9. Разработка рабочей документации	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2
	Итоговый урок	<i>2</i>	ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 1, ОК 2
	Практическое занятие № 23: Построение схем электрических принципиальных	<i>2</i>	ОК 3
	Практическое занятие № 24: Построение схем монтажных	<i>2</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Промежуточная аттестация		
Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технического черчения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова, А. А. Техническое черчение: учебник / Павлова А. А., Корзинова Е. И., Мартыненко Н. А. - 4-е изд. стер. - Москва: Академия, 2020, - 272с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9268-6.

2. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2.

3. Фазлулин, Э.М. Техническая графика (металлообработка): учебник / Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О. А. - 3-е изд. стер. - Москва: Академия, 2020, - 336с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9260-0.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий, технология прокладки кабеля в зданиях, порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования, актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации современная научная и профессиональная терминология, возможные траектории профессионального развития и	Анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

самообразования		
Умеет: читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией; читать электрические схемы и чертежи кабельных линий; читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Определяет название изделия, Учитывает масштаб изображения, Устанавливает количество видов, Анализирует виды и мысленно объединяются в единое целое; Определяет размеры изделия, Определяет Числовые значения верхнего и нижнего предельных отклонений размеров детали, Определяет материал, из которого изготовлено изделие, Выполняет чертежи деталей, Правильно оформляет выносные элементы, Выполняет чертеж технологических схем, Использует чертежные шрифты, Использует условные обозначения, установленные государственными стандартами, Наносит правильно размеры деталей, Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника с основами электроники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника с основами электроники»: научить обучающихся читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, использовать в работе электроизмерительные приборы.

Дисциплина «Электротехника с основами электроники» 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 ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.4	выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады	номенклатуру, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки	
	контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ	виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ	
		правила технической эксплуатации электроустановок	
ПК 3.3	выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и	виды технической документации	выполнения ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования

	распределительных устройств напряжением до 10 кВ после ремонта		
	выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта	общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям)	
	читать электрические схемы и чертежи	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
ПК 4.2	Пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА Разбирать и собирать механические и электрические части простых защит	Основные требования при проверках релейной защиты и автоматики	
	Разбирать и собирать механические и электрические части простых защит	Классификация реле, принцип действия реле	
		Приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле	
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Приемы структурирования информации	
	Определять необходимые источники информации		
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и	

		устройства информатизации	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Современная научная и профессиональная терминология	
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Порядок выстраивания презентации	
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Особенности произношения	
		Правила чтения текстов профессиональной направленности	

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	36	29
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	36	29

2.2. Тематический план и содержание учебной 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 Электротехника с основами электроники		36/29	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	6	ПК 1.4, ПК 3.3 ПК 4.2 ОК 2, ОК 3 ОК 9
	Электрическое поле в вакууме. Закон Кулона и теорема Гаусса	1	
	Электрическое поле и вещество. Потенциал электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 1: Расчет напряженности и потенциала точки электрического поля	1	
	2. Практическое занятие № 2: Применение теоремы Гаусса	1	
	3. Практическое занятие № 3: Электрическая емкость: исследование работы конденсатора	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Электрическое цепи постоянного тока	Содержание	9	ПК 1.4, ПК 3.3 ПК 4.2 ОК 2, ОК 3 ОК 9
	Закон Ома и Закон Кирхгофа	1	
	Эквивалентные генераторы	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	1. Практическое занятие № 4: Решение задач на расчет эквивалентного сопротивления и применение закона Ома для полной цепи	2	
	2. Практическое занятие № 5: Исследование работы линейной цепи: применение делителя напряжения и потенциометра	1	
	3. Практическое занятие № 6: Исследование работы линейной цепи: соединение звезда и треугольник	1	
	4. Практическое занятие № 7: Исследование работы мостовой схемы	1	
	5. Практическое занятие № 8: Исследование работы нелинейных цепей:	1	

	дифференциальная форма закона Ома		
	6. Практическое занятие № 9: Работа и мощность электрического тока: применение закона Джоуля – Ленца	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Цепи переменного тока	Содержание	4	ПК 1.4, ПК 3.3 ПК 4.2 ОК 2, ОК 3 ОК 9
	Реактивные сопротивления. Емкость и индуктивность электрической цепи.	1	
	Мощность синусоидального переменного тока	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 10: Исследование схемы последовательного соединения цепи переменного тока с R, L и C. Резонанс напряжений	1	
	2. Практическое занятие № 11: Исследование схемы параллельного соединения цепи переменного тока с R, L и C. Резонанс токов	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Электромагнетизм	Содержание	5	ПК 1.4, ПК 3.3 ПК 4.2 ОК 2, ОК 3 ОК 9
	Магнитный поток и закон Ома для магнитных цепей	1	
	Электромагнитная индукция. Самоиндукция и индуктивность. Энергия магнитного поля	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	1. Практическое занятие № 12: Влияние среды на магнитное поле. Ферромагнетизм	1	
	2. Практическое занятие № 13: Взаимная индукция. Трансформаторы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Преобразование электрической энергии	Содержание	7	ПК 1.4, ПК 3.3 ПК 4.2 ОК 2, ОК 3 ОК 9
	Передача и распространение электрической энергии	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 14: Синхронные генераторы и двигатели. Принцип работы	2	
	2. Практическое занятие № 15: Асинхронные двигатели переменного тока. Принцип работы	2	
	3. Практическое занятие № 16: Специализированные машины и аппараты. Принцип работы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Основы электроники	Содержание	5	ПК 1.4, ПК 3.3 ПК 4.2 ОК 2, ОК 3 ОК 9
	Электропроводимость полупроводников. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, принцип работы, область применения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	1. Практическое занятие № 17: Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение р-п перехода	1	
	2. Практическое занятие № 18: Исследование свойств полупроводникового диода	1	
	3. Практическое занятие № 19: Исследование принципа работы управляемого тиристора	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Электротехники и электроники», оснащенной в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебник / Немцов М. В. , Немцова М.Л. - 5-е изд. испр. - Москва: Академия, 2021, - 480с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN Специальности среднего профессионального образования

2. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2.

3. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: номенклатуру, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки; виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ; правила технической эксплуатации электроустановок; виды технической документации; общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; основные требования при проверках релейной защиты и автоматики; классификация реле, принцип действия реле; приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска	Анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, выполняет расчет электрических параметров электрической цепи: напряжения, тока, мощности. Читает электрические схемы Собирает схемы и подключает приборы и элементы схемы в работу Снимает показания с приборов Следит за состоянием работы приборов и показаний приборов учета Определяет цену деления прибора, погрешность измерений	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; современную научную и профессиональную терминологию; порядок выстраивания презентации; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности		
Умеет: выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады; контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ; выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств напряжением до 10 кВ после ремонта; выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта; читать электрические схемы и чертежи пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА ; разбирать и собирать механические и электрические части простых защит; разбирать и собирать механические и электрические части простых защит; определять задачи для поиска	Поясняет принцип работы электрических приборов, механизмов, электрических машин, Фиксирует результаты измерений с приборов в контрольные ведомости, ориентируется в физических величинах, Переводит результаты расчета электрических параметров с учетом стандартов системы СИ	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

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 различные цифровые средства для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; 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; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
--	--	--

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП 03. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Основы технической механики»**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы технической механики»: формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.

Дисциплина «Основы технической механики» 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 ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1	выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	
	осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
	обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	
ПК 2.2	Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по	

	электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	
		Правила технической эксплуатации электроустановок	
		Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования	
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
		Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные	основные источники информации и ресурсы для решения	

	части;	задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;	
	определять необходимые ресурсы;		
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	реализовывать составленный план;		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	

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	29
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	36	29

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Теоретическая механика		16/6	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	8	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Плоская система сходящихся сил	2	
	Плоская система произвольно расположенных сил	2	
	Пространственная система сил. Центр тяжести	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 1: Определение равнодействующей двух сходящихся сил. Решение задач на расчет силы трения и трения скольжения	1	
	2. Практическое занятие № 2: Определение положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основные понятия кинематики	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Кинематика точки. Простейшее движение твердого тела. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 3: Решение задач на движение точки по заданной траектории. Решение задач на вращательное движение	1	
	2. Практическое занятие № 4: Определение частоты вращения валов механических передач	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Движение материальной точки, метод кинематики	2	
	Работа и мощность	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 5: Решение задач с использованием метода кинематики	1	
	2. Практическое занятие № 6: Решение задач на расчет работы и мощности при поступательном и вращательном движении; мощности и момента вращения валов	1	

	многоступенчатых передач		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Сопротивление материалов		20/8	
Тема 2.1. Основные положения теории сопротивления материалов	Содержание	20	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Виды деформаций; метод сечений; виды напряжения	<i>10</i>	
	Растяжение и сжатие		
	Геометрические характеристики плоских сечений		
	Кручение. Изгиб		
	Сочетание основных деформаций. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности		
	Сопротивление усталости		
	Прочность при динамических нагрузках		
	Устойчивость сжатых стержней.		
	Итоговое занятие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие № 7: Практические работы на срез и смятие	<i>1</i>	
	2. Практическое занятие № 8: Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений.	<i>1</i>	
	3. Практическое занятие № 9: Расчет напряжения, возникающего в конструкциях, работающих на срез и смятие	<i>1</i>	
	4. Практическое занятие № 10: Определение осевых, центробежных и полярных моментов инерции	<i>1</i>	
	5. Практическое занятие № 11: Определение коэффициента запаса прочности при изгибе	<i>1</i>	
	6. Практическое занятие № 12: Определение эквивалентного момента на основе гипотез прочности	<i>1</i>	
	7. Практическое занятие № 13: Расчет поперечного сечения образца	<i>1</i>	
	8. Практическое занятие № 14: Расчет динамической нагрузки	<i>1</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Оформление практических заданий		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Эрдеди, А.А. Техническая механика: учебник / Эрдеди А.А. , Эрдеди Н.А. - 7-е изд., стер. - Москва: Академия, 2021, - 528с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9887-9

2. 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.

3. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1.

4. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для	Анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия,	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; правила технической эксплуатации электроустановок; порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения 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; особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений		
Умеет: выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования;	Определяет графическим и аналитическим способом равнодействующую двух сходящихся сил, находит равнодействующую 2-х, 3-х и любого числа	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных

обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования; выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	сходящихся сил, расположенных в одной плоскости (графическим и аналитическим способами) раскладывает силу в плоскости по двум направлениям составляет и решает систему уравнений рационально выбирает оси координат определяет величину и знак момента силы относительно точки вычисляет величину силы трения и знает закон трения скольжения определяет момент силы относительно оси раскладывает одну силу на три составляющих, заданные своими направлениями (аналитически) определяет положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания находит центр тяжести плоских сечений, составленных из простых геометрических фигур и профилей стандартного проката определяет расстояние, скорость, касательное, нормальное, полное ускорение точки на траектории, по графику движения описывает движение точки,	практических заданий.
--	--	------------------------------

профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	определяет угловую скорость, частоту вращения, скорости и ускорения точки вращающей тело определяет частоты вращения валов механических передач Определяет расчетные напряжения, возникающие в конструкциях, Определяет осевые, центробежные и полярные моменты инерции различает виды изгиба в зависимости от прикладываемых нагрузок; рассчитывает динамические нагрузки, находит силы инерции, динамическое напряжение, динамический коэффициент умеет проверять правильность решения	
---	---	--

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 04 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Электроматериаловедение»**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электроматериаловедение» научить распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, строению и свойствам; подбирать материал по назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; научить подбирать способы и режимы обработки материалов для обработки различных деталей

Дисциплина «Электроматериаловедение» 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 ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыкам
ПК 1.2	пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,	типы электропроводок и технологию их выполнения;	
	производить выбор типа кабеля по условиям работы;	типы источников света, их характеристики;	
		типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;	
ПК 3.3	выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта	ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)
	выбирать инструменты и приспособления для	виды, назначение и порядок применения устройств	

	производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта	вывода графической и текстовой информации журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал учета электрооборудования; журналы учета электрооборудования кабельный журнал.	
	измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования		
	определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ	комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)	
	определять полярность обмоток электрооборудования		
	определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ		
	определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования		
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	

	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;	
	определять необходимые ресурсы;		
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	реализовывать составленный план;		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
	выделять наиболее значимое в перечне информации;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	

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	36	29
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	36	29

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Строение вещества		2/0	
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	Содержание	1	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Виды связи. Кристаллические вещества, аморфные и аморфно-кристаллические вещества	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Классификация электроматериалов	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Классификация материалов по электрическим свойствам, классификация материалов по магнитным свойствам	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Проводниковые материалы		19/15	
Тема 2.1. Общие сведения о проводниковых материалах	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Классификация проводниковых материалов, основные свойства и характеристики проводниковых материалов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1: Измерение удельного сопротивления материалов	1	
	Практическое занятие № 2: Определение марок проводов по образцам	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Материалы с высокой проводимостью	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Медь и ее сплавы, алюминий и его сплавы, железо и его сплавы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Материалы с высоким сопротивлением	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Проводниковые резистивные материалы, пленочные резистивные материалы, материалы для термопар	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.4. Проводниковые материалы и сплавы различного применения	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Благородные металлы, тугоплавкие металлы, ртуть Hg , Индий In , Олово Sn, Свинец Pb, Кадмий Cd	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Неметаллические проводниковые материалы	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Материалы для электроугольных изделий, проводящие и резистивные композиционные материалы, контактолы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 3: Электроды, щетки электрических машин, угольные порошки, их состав, свойства и применение.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Материалы для подвижных контактов	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Материалы для скользящих контактов, материалы для размыкающих контактов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 4: Исследование контактных пар на износостойкость	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Припой и конструкционные материалы	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Припой, металлокерамика, металлические покрытия, проводниковые изделия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 5: Исследование состава припоев различных марок	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Полупроводниковые материалы		3/4	
Тема 3.1. Полупроводники и их соединения	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Свойства полупроводников: Германий Ge, Кремний Si, Селен, Теллур, полупроводниковые соединения: Сложные полупроводники и халькогениды свинца. Оксидные полупроводники. Стеклообразные полупроводники. Органические полупроводники	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 6: Исследование зависимости сопротивления полупроводников от воздействия света и тепла	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Диэлектрические и магнитные материалы		12/10	
Тема 4.1. Свойства диэлектриков	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Электрические свойства, механические свойства, тепловые свойства, влажностные свойства, физико-химические свойства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	

	Практическое занятие № 7: Исследование электрических и механических свойств образцов диэлектрических материалов	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Твердые органические диэлектрики	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Полимеризационные и поликонденсационные синтетические полимеры, электроизоляционные пластмассы, слоистые пластики и фольгированные материалы, электроизоляционные материалы на основе каучуков, лаки и эмали, компаунды и флюсы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 8: Применение заливочных масс и лаков при электромонтаже	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Твердые неорганические диэлектрики	Содержание	1	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Стекло, керамика, неорганические электроизоляционные пленки, слюда и материалы на ее основе	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Диэлектрики на основе жидкостей и газа	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	Жидкие диэлектрики	1	
	Газообразные диэлектрики		
	Активные диэлектрики	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
Тема 4.5. Магнитные материалы	Практическое занятие № 9: Испытание трансформаторного масла на наличие влаги и на прозрачность (пригодность для использования)	1	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2 ОК 5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	3	
	Основные характеристики магнитных материалов, классификация магнитных материалов, магнитотвердые материалы, магнитомягкие материалы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 10: Намагничивание ферромагнетиков.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электроматериаловедения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Черепяхин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9.

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего . Выполнение столярно - плотничных работ [Электронный ресурс]: ЭУМК. – М.: Академия, 2020.

3. Мороз, Н. К. Электротехническое материаловедение: учебник / Н. К. Мороз. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-0390-0.

3.2.2. Дополнительные источники

3. Варгасов, Н. Р. Материаловедение: учебное пособие / Н. Р. Варгасов, М. М. Радкевич. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-0946-9.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: типы электропроводок и технологию их выполнения; типы источников света, их характеристики; типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и электрогазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта; виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал учета работ по нарядам и	Анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, классифицирует материалы по различным признакам, определяет, из какого металла изготовлен проводник; определяет исправность полупроводникового прибора; определяет материал диэлектрика; определяет наличие влаги в трансформаторном масле; определяет пригодность материалов для дальнейшего использования;	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

распоряжениям; журнал учета электрооборудования; журналы учета электрооборудования кабельный журнал; комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения); актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения 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 с использованием цифровых средств; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	пользуется эпоксидными смолами; пользуется изолирующими средствами.	
Умеет: пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями; производить выбор типа кабеля по условиям работы; выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта; выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения,	Применяет заливочные массы и лаки при электромонтаже, определяет характеристики материалов по справочникам, выбирает материалы по их свойствам и условиям эксплуатации, анализировать причины изменения свойств материалов	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

электрооборудования технологического оборудования после ремонта; измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; определять полярность обмоток электрооборудования определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
---	--	--

Приложение 2.11
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП 05. ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: формирование представлений о законодательстве в области охраны труда, основных нормативно-правовых актах; правилах и нормах охраны труда, технике безопасности; возможных опасных и вредных факторах и средствах защиты; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; правах и обязанностях работников в области охраны труда; правилах проведения инструктажей по охране труда; экономических механизмах управления безопасностью труда.

Дисциплина «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 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ПК 2.1	подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования	правила технической эксплуатации электроустановок	
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	
ПК 2.2	подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию	

		электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования	
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 05	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	

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	29
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>		-
Всего	36	29

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации		3/2	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда	Содержание	1	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил..	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Организация работы по охране труда в организации	Содержание	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие № 1: Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		9/6	
Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы	Содержание	5	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток.	1	
	2. Опасные факторы комплексного характера: взрыво - и пожаробезопасность;	1	

	герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество		
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	1. Практическое занятие № 2: Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов	1	
	2. Практическое занятие № 3: Источники возникновения опасных и вредных факторов на предприятия электроэнергетики	1	
	3. Практическое занятие № 4: Определение факторов комплексного характера при выполнении работ электрооборудовании	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.	1	
	2. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 5: Оценка состояния микроклимата производственного помещения	1	
	2. Практическое занятие № 6: Составление плана мероприятий по обеспечению электробезопасности в цехе	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		13/13	
Тема 3. 1. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ (механическая обработка материалов)	Содержание	3	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие № 7: Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ. Виды, сроки эксплуатации, способы проверки СИЗ	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. 2. Требования охраны труда при выполнении Электромонтажных работы	Содержание	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Требования к организации рабочего места при выполнении электромонтажных работ	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие № 8: Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ. Виды, сроки эксплуатации, способы проверки СИЗ	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.3. Требования по охране труда в электроустановках до 1000В	Содержание	3	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Требования к работникам и к рабочим местам. Применение индивидуальных средств защиты.	1	
	2. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 9: Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание	5	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Задачи пожарной профилактики	1	
	2. Первичные средства пожаротушения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	1. Практическое занятие № 10: Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.	1	
	2. Практическое занятие № 11: Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений.	1	
	3. Практическое занятие № 12: Эвакуация людей при пожаре	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность		11/8	
Тема 4.1. Охрана окружающей среды	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 13: Составление экологического паспорта организации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Содержание	7	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения.	2	
	2. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 14: Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.	2	

	Профилактические мероприятия по охране окружающей среды		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Оформление практических заданий	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6.

2. Медведев, В.Т. Охрана труда в энергетике:учебник / Медведев В.Т. , Кондратьева О. Е. , Каралюнец А.В. под ред. / Медведева В.Т. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2019, - 432с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-6086-9

3. 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.

4. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0834-9.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: правила технической эксплуатации электроустановок; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; требования, предъявляемые к	анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений		
Уметь: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования; подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов. Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

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) организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом. Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	
--	---	--

Приложение 2.12
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП 06. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	.
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	.
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 06 Электробезопасность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электробезопасность»: формирование знаний об основных правилах технической эксплуатации электроустановок электроснабжения, о теории и принципах построения систем электроснабжения промышленных предприятий, получение практических навыков разработки рациональных схем электроснабжения и их эксплуатации.

Дисциплина «Электробезопасность» 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 ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1	подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования	правила технической эксплуатации электроустановок	
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	
ПК 2.2	подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования	
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 05	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	

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	29
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачет</i>		-
Всего	36	29

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Система электробезопасности		36/29	
Тема 1.1. Система электробезопасности	Содержание	3	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Основные определения. Виды поражений электрическим током: электрические травмы. Токи поражения. Критерии электробезопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие № 1: Статистика электротравматизма. Бытовой электротравматизм	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основные методы защиты от поражения электрическим током	Содержание	10	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Факторы, определяющие вероятность поражения человека электрическим током. Электрозащитные меры: организационные меры защиты (для квалифицированного персонала, организационно-технические меры защиты, технические меры защиты	2	
	2. Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током: степени защиты, обеспечиваемые оболочками, классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током	2	
	3. Системы заземления. Защитное заземление. Стечение тока в землю. Защитное зануление. Защитное отключение Контроль изоляции, обнаружение повреждений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 2: Меры, обеспечивающие недоступность для человека токоведущих частей электрооборудования	1	
	2. Практическое занятие № 3: Меры, позволяющие снизить ток через тело человека до безопасного значения	1	
	3. Практическое занятие № 4: Меры по ограничению длительности воздействия электрического тока на организм человека.	1	

	Практическое занятие № 5: Возможные варианты включения человека в электрическую цепь	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Защитное отключение — УЗО	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Назначение устройств защитного отключения. Принцип действия УЗО. Конструкция УЗО. Виды УЗО	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 6: Применение различных видов УЗО	1	
	2. Практическое занятие № 7: Основные нормируемые параметры УЗО	1	
	3. Практическое занятие № 8: Технические параметры типовых УЗО	1	
	4. Практическое занятие № 9: Проектирование электроустановок с применением УЗО	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Защита от перенапряжений	Содержание	8	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Общие сведения. Защита людей и оборудования от импульсных высоковольтных разрядов. Импульсное выдерживаемое напряжение	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	1. Практическое занятие № 10: Устройства защиты от импульсных перенапряжений	1	
	2. Практическое занятие № 11: Защита зданий и сооружений любого назначения от импульсных перенапряжений	1	
	3. Практическое занятие № 12: Зоны молниезащиты прямого и непрямого воздействия молнии	1	
	4. Практическое занятие № 13: Трехступенчатая схема включения защитных устройств	1	
	5. Практическое занятие № 14: Выбор типа применяемых УЗИП и схемы их установки	1	
	6. Практическое занятие № 15: Параметры защитных устройств	1	
	7. Практическое занятие № 16: Ограничитель перенапряжений АСТРО*ОПН-12/0,4	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Противопожарная защита	Содержание	1	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Аварийные режимы электроустановок, приводящие к возгоранию. Основные причины возникновения аварийных пожароопасных режимов в электроустановках. Горение, горючие вещества и материалы. Дуговое замыкание	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Приемы оказания первой помощи при электропоражении	Содержание	<i>8</i>	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Виды электротравм. Диагностика состояния человека при электропоражении	<i>2</i>	
	2. Итоговое занятие	<i>2</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 17: Освобождение человека от действия электрического тока	<i>1</i>	
	2. Практическое занятие № 18: Доврачебная помощь при электрической травме	<i>1</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
	Подготовка к практическим занятиям		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник / Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. - 10-е изд., испр. - Москва : Академия, 2020. — 240с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-8911-2.

2. 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.

3.2.2. Дополнительные источники

Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: правила технической эксплуатации электроустановок; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования; основные источники информации и ресурсы для решения задач и	Анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений		
Умеет: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования; подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; 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); организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и	Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов. Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом. Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	
--	--	--

Приложение 2.13
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОД И СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением»: формирование знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления практической деятельности, связанной с применением, выбором и эксплуатацией современной электрической низковольтной и высоковольтной аппаратуры, основанной на принципах электромеханики и силовой электроники, а также формирование у обучающихся теоретической базы по современным электромеханическим преобразователям энергии, которая позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности.

Дисциплина «Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением» 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 ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1	подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования	правила технической эксплуатации электроустановок	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	

			инструкции.
ПК 2.2	подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования	подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	оценивать результат и		

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 05	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	

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	36	29
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	36	29

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Электрические машины системы и оборудование		36/29	
Тема 1.1. Электрические машины постоянного тока	Содержание	10	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Назначение, конструкция и принцип действия машин постоянного тока. Магнитное поле, ЭДС обмотки якоря и электромагнитный момент. Двигатели постоянного тока с независимым и параллельным возбуждением	2	
	2. Двигатели постоянного тока с последовательного и смешанного возбуждения. Генераторы постоянного тока. Исполнительные двигатели постоянного тока	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 1: Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения	1	
	2. Практическое занятие № 2: Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения	1	
	3. Практическое занятие № 3: Исследование генератора постоянного тока смешанного возбуждения	1	
	4. Практическое занятие № 4: Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения	1	
	5. Практическое занятие № 5: Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения	1	
	6. Практическое занятие № 6: Исследование двигателя постоянного тока смешанного возбуждения	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Трансформаторы	Содержание	8	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Конструкция и принцип действия трансформатора. Схемы замещения трансформаторов. Эксплуатационные характеристики трансформаторов. Схемы и группы соединения трехфазных трансформаторов	2	

	2. Регулирование и параллельная работа трансформаторов. Переходные процессы в трансформаторах. Автотрансформаторы, многообмоточные трансформаторы. Выпрямительные, сварочные и измерительные трансформаторы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 7: Исследование силового трансформатора методом холостого тока и короткого замыкания	1	
	2. Практическое занятие № 8: Исследование параллельной работы трехфазного трансформатора	1	
	3. Практическое занятие № 9: Исследование однофазного автотрансформатора	1	
	4. Практическое занятие № 10: Определение групп соединения трехфазных трансформаторов	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Электрические машины переменного тока	Содержание	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Обмотки электрических машин переменного тока. Вращающееся магнитное поле электрических машин переменного тока	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Синхронные машины	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Основные сведения о синхронных машинах. Внешние и регулировочные характеристики синхронных генераторов. Статическая устойчивость синхронных машин. Синхронные двигатели	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 11: Исследование трехфазного синхронного двигателя	1	
	2. Практическое занятие № 12: Параллельная работа синхронных генераторов с сетью	1	
	3. Практическое занятие № 13: Исследование работы синхронного генератора в автономном режиме	1	
	4. Практическое занятие № 14: Исследование синхронного электродвигателя	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Асинхронные машины	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Принцип действия и конструкция асинхронных машин. Механические и рабочие характеристики асинхронных двигателей. Пусковые характеристики асинхронных двигателей. Однофазные асинхронные двигатели	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 15: Регулирование частоты вращения асинхронных двигателей	1	
	2. Практическое занятие № 16: Исследование пуска трехфазных двигателей с	1	

	короткозамкнутым ротором		
	3. Практическое занятие № 17: Исследование трехфазного асинхронного двигателя методом непосредственной нагрузки	1	
	4. Практическое занятие № 18: Исследование трехфазного асинхронного двигателя в однофазном и конденсаторном режимах	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Системы управления электроснабжением	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4 ОК 5
	1. Общие сведения об интеллектуальном управлении динамическими объектами. Управление электроприводом с помощью систем управления на базе микроконтроллеров	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 19: Управление двигателем постоянного тока с помощью микроконтроллера AVR ATmega	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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.

2. Москаленко, В.В. Электрические машины и приводы: учебник / Москаленко В.В. , Кацман М.М.- 2-е изд., стер. — Москва : Академия, 2022. — 368с. - Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-0054-0501-2

3. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами : учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-720-6.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Галишников, Ю. П. Трансформаторы и электрические машины : курс лекций / Ю. П. Галишников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 216 с. - ISBN 978-5-9729- 0602-4.

2. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: правила технической эксплуатации электроустановок; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования; виды и правила применения средств индивидуальной и	Анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Демонстрирует системные	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.	
Умеет: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования; подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и	Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов. Демонстрирует умение	

технологического оборудования распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; 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); организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом. Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	
---	---	--