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 УПРАВЛЕ	ЕНИЯ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ»	304

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 ЛИСПИПЛИНЫ

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 «Истрия России» включена в обязательную часть социальногуманитарного 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	Уметь	Знать	Владеть
ОК			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	
OK 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	
OK 06	описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей 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
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Bcero	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 – в	великая наша держава	36/18	
Тема 1.1. Россия –	Содержание	2	OK 04, OK 05
великая наша	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль. России в мировом сообществе.		OK 06
держава	Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремлен н ость в будущее.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2.	Содержание	2	OK 04, OK 05
Александр	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович.		OK 06
Невский как спаситель Руси	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	Содержание		OK 04, OK 05
её преодоление	В том числе практических и лабораторных занятий	2	OK 06
	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		071.01.05
Тема 1.4. Волим	Содержание	2	OK 04, OK 05
под царя восточного, православного	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	OK 06

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

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

История	В том числе практических и лабораторных занятий	2	OK 06
антироссийской	Практическое занятие № 4: История антироссийской пропаганды. Ливонская война – истоки		
пропаганды	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	2	
	революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской		
	агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры		
	распространения современной русофобии.		
TD 117	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	OLC OA OLC OC
Тема 1.15.	Содержание	2	OK 04, OK 05
Слава	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские		OK 06
русского оружия	оружейники. Значение военно- промышленного комплекса в истории		
	экономической модернизации Российской Империи : Путиловский и Обуховский заводы,	,	
	развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху. Великой	2	
	Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие		
	ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.16. Россия	Содержание	4	OK 04, OK 05
в деле.	Итоговое занятие	2	OK 06
	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	2	
	импортозамещения и технологических рывков.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная ат	тестация		
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 освоенности	Методы оценки
т езультаты обучения	компетенций	тегоды оценки
	Демонстрировать знания	Тестирование
Знает:	психологических основ деятельности	
психологические основы	коллектива, психологических	
деятельности коллектива,	особенностей личности;	
психологические особенности	Знать правила оформления документов	
личности;	и построения устных сообщений;	
основы проектной	сущность гражданско-патриотической	
деятельности	позиции, общечеловеческих	
особенности социального и	ценностей; значимость	
культурного контекста;	профессиональной деятельности по	
правила оформления	профессии	
документов и построения	стандарты антикоррупционного	
устных сообщений;	поведения и последствия его	
сущность гражданско-	нарушения	
патриотической позиции,		
общечеловеческих ценностей		
значимость профессиональной		
деятельности по профессии;		
стандарты		
антикоррупционного		
поведения и последствия его		
нарушения		
Умеет:	Демонстрировать способность	Экспертная
организовывать работу	организовывать работу коллектива и	оценка
коллектива и команды	команды	результатов
взаимодействовать с	взаимодействовать с коллегами,	деятельности
коллегами, руководством,	руководством, клиентами в ходе	студентов пр
клиентами в ходе	профессиональной деятельности	выполнении

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

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 ЛИСПИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «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:

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

Ţ	1	
тематике на	документов	
государственном языке,	и построения устных	
проявлять толерантность в	сообщений	
рабочем коллективе		
понимать общий смысл	правила построения	
четко произнесенных	простых и сложных	
высказываний на	предложений на	
известные темы	профессиональные темы	
(профессиональные и		
бытовые), понимать		
тексты на базовые		
профессиональные темы		
участвовать в диалогах на	основные	
знакомые общие	общеупотребительные	
и профессиональные темы	глаголы (бытовая и	
	профессиональная	
	лексика)	
строить простые	лексический минимум,	
высказывания о себе и	относящийся	
о своей	к описанию предметов,	
профессиональной	средств и процессов	
деятельности	профессиональной	
кратко обосновывать и	деятельности	
объяснять свои действия		
(текущие и планируемые)		
писать простые связные		
сообщения на знакомые		
или интересующие		
профессиональные темы		
	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 о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	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 и профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые обще и профессиональные темы общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональные темы и профессиональные темы 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

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	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Bcero	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-кој	рективный курс	4/0	
Тема 1.1. Изучение	Содержание	4	OK 02, OK 05
иностранных языков.	Фонетический материал: Повторение основных правил чтения и произношения. Структура английского предложения; виды предложений, типы вопросов	2	OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1: «Выполнение упражнений на развитие лексикограмматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме. Аудирование».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основной к		32/18	
Тема 2.1. Энергия.	Содержание	6	OK 02, OK 05
	Энергия. Солнечная энергия. Полупроводники.	2	OK 09
	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.	Содержание	4	OK 02, OK 05
Проводники и			OK 09
диэлектрики	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4: Лексический материал: Материал проводников и диэлектриков - свойства. Медный кабель и его характеристики.	2	
	Поливинилхлоридная изоляция проводников Грамматический материал: местоимения (указательные, вопросительно-относительные, неопределённые);		

числительные — порядковые и количественные конструкция to be going to do smith, пассивный залог-настоящее время; пассивный залог-прошедшее время; павыков устной речи». Практическое занятие № 5. Работа с текстом по теме. Аудирование Тема 2.3. Занятие № 6. Лексический материал: Переменный и постояный ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен — группы Соптіпьов; Выстраиваение вопросительных предложений; Выполнение упражнений и па развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практическое занятие № 6. Лексический материал: Переменный и постояный ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен — группы Соптіпьов; Выстраиваение вопросительных предложений; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практическое занятие № 7. Работа с текстом по теме. Аудирование. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 8. Лексический материал: Последовательная цепь. Паралельная 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. Практическое занятие № 9. Работа с текстом по теме. Аудирование Солержание Солержание Солержание Солержание Практическое занятие № 10. Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характериетик и параметров приборов Использование модацывных глаголов- сап/тиву/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков, устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматий их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматий с их эквивалентов в устн				
Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Тема 2.3. Содержание Электрический ток В том числе самостоятельная работа обучающихся Тема 2.3. Содержание Электрический ток В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 6. Лексический материал: Переменный и постояный гок. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен - группы Сопіцносиз; Выстраняваение вопросительных предложений; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Тема 2.4. Содержание Электрическая неть № 7. Работа с текстом по теме. Аудирование. В том числе самостоятельная работа обучающихся Тема 2.4. Содержание Практическое занятие № 8. Евексический материал: Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание. Повреждение кабеля. Применение прямой и косвенной речи; косвенная репь: сообщение; согласование времён. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков, чтной речи. Практическое занятие № 9. Работа с текстом по теме. Аудирование Тема 2.5. Практическое занятие № 9. Работа с текстом по теме. Аудирование Тема 2.5. В том числе самостоятельная работа обучающихся Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных занятий Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 10. Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/тицу/should/may и их эквивалентов в устной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков, навыков, устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков, навыков, навыков, наныков, нанаков, наныков, наныков, наныков, наныков, наныков, наныков,				
Навыков устной речи». 1				
Практическое занятие № 5: Работа с текстом по теме. Аудирование 2 В том числе самостоятельная работа обучающихся 4 ОК 02, ОК 05 ОК 09 Практическое занятие № 6: Лексический материал: Переменный и постоянный ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен - группы Сопtinuous; Выстраиваение вопросительных предложений; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практическое занятие № 7: Работа с текстом по теме. Аудирование. 2 В том числе самостоятельная работа обучающихся 4 ОК 02, ОК 05 ОК 09 В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09, ОК 09 Практическое занятие № 8: Лексический материал: Подледовательная 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. Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование 2 ОК 09 Петема 2.5. В том числе еамостоятельная работа обучающихся 4 ОК 02, ОК 05 Потребители Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, на межет на практических навыков, навыков, навыков, навыков, навыков, на на практическ				
Тема 2.3. В том числе самостоятельная работа обучающихся 4 ОК 02, ОК 05 Электрический ток В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09 Практическое занятие № 6: Лексический материал: Переменный и постояный ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен - группы Сопіниоиз; Выстраиваение 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 4 ОК 02, ОК 05 Тема 2.4. В том числе парктических и лабораторных занятий 4 ОК 02, ОК 05 Практическое занятие № 8: Лексический материал: Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание. Повреждение кабеля. Применение прямой и коевенной речи; косвенная речь: сообщение; согласование времен. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков, чтной речи. 2 Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование 2 2 В том числе самостоятельная работа обучающихся 2 4 ОК 02, ОК 05 Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 02, ОК 05 Потребители Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и		v i		
Тема 2.3. Содержание 4 ОК 02, ОК 05 Электрический ток В том числе практических и лабораторных занятий ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен - группы Сопtinuous, Выстраиваение 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 4 ОК 02, ОК 05 Электрическая непь В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 02, ОК 05 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 Тема 2.5. В том числе самостоятельная работа обучающихся 4 ОК 02, ОК 05 Тема 2.5. В том числе самостоятельная работа обучающихся 4 ОК 02, ОК 05 Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 06 Потребители энергии энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/тииз/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков, навыков, навыков, устной и письменной речи.			2	
Электрический ток В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09 Практическое занятие № 6: Лексический материал: Переменный и постояный ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен - группы Сопіпиоцу. Выстраиваение 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 4 ОК 02, ОК 05 Олектрическая цепь В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09 Практическое занятие № 8: Лексический материал: Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание. Повреждение кабеля. Применение прямой и косвенной речи, косвенная речь: сообщение; согласование времен. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков, навыков устной речи. 2 Тема 2.5. В том числе самостоятельная работа обучающихся 2 Тема 2.5. В том числе самостоятельная работа обучающихся 4 ОК 02, ОК 05 Тема 2.5. В том числе епрактических и лабораторных занятий 4 ОК 09 Потребители Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/тиму/should/may и их эквивалентов устной речи. 4 ОК 09		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Практическое занятие № 6: Лексический материал: Переменный и постоянный ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен - группы Сопtinuous, Выстраиваение вопросительных предложений; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практическое занятие № 7: Работа с текстом по теме. Аудирование. В том числе самостоятельная работа обучающихся Тема 2.4. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 8: Лексический материал: Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание. Повреждение кабеля. Применение прямой и косвенной речи; косвенная речь: сообщение; согласование времен. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков, чтеме устной речи. Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование Содержание Содержание Содержание Трактическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленые потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков навыков, навыков устной речи			4	
ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен - группы Сопtinuous; Выстранваение вопросительных предложений; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практическое занятие № 7: Работа с текстом по теме. Аудирование. В том числе самостоятельная работа обучающихся Тема 2.4. Злектрическая пряменение 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. Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование В том числе самостоятельная работа обучающихся Тема 2.5. Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных занятий Потребители Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	Электрический ток	В том числе практических и лабораторных занятий	4	Ŭ OK 09
Сопtinuous; Выстраиваение вопросительных предложений; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практическое занятие № 7: Работа с текстом по теме. Аудирование. В том числе самостоятельная работа обучающихся Тема 2.4. Злектрическая цепь 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, навыков устной речи. Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование 2 В том числе самостоятельная работа обучающихся Содержание В том числе самостоятельная работа обучающихся Содержание В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 02, ОК 05 Потребители энергии Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной речи. 2 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков, навыков устной речи 2		Практическое занятие № 6: Лексический материал: Переменный и постоянный		
упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практическое занятие № 7: Работа с текстом по теме. Аудирование. В том числе самостоятельная работа обучающихся Солержание В том числе практических и лабораторных занятий 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. Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование В том числе самостоятельная работа обучающихся Солержание Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи и пысьменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи		ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты. Применение времен - группы		
речи. Практическое занятие № 7: Работа с текстом по теме. Аудирование. Тема 2.4. Злектрическая цепь 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. Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование В том числе самостоятельная работа обучающихся Тема 2.5. Потребители энергии Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/тисму/should/may и их эквивалентов в устной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи		Continuous; Выстраиваение вопросительных предложений; Выполнение	2	
Практическое занятие № 7: Работа с текстом по теме. Аудирование. 2		упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной		
В том числе самостоятельная работа обучающихся Электрическая цепь В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 02, ОК 05 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 2 Содержание 4 ОК 02, ОК 05 Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных заиятий 4 ОК 02, ОК 05 Потребители энергии. Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Об 30р характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи 2		речи.		
Тема 2.4. Содержание 4 ОК 02, ОК 05 Электрическая цепь В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09 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 4 ОК 02, ОК 05 Потребители энергии. Облор занятий 4 ОК 02, ОК 05 Потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи 2		Практическое занятие № 7: Работа с текстом по теме. Аудирование.	2	
Тема 2.4. Содержание 4 ОК 02, ОК 05 Электрическая цепь В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09 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 ОК 02, ОК 05 В том числе самостоятельная работа обучающихся 4 ОК 02, ОК 05 Потребители энергии. Облор занятий 4 ОК 02, ОК 05 Потребители энергии. Облор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи 2		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
цепь 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 4 ОК 02, ОК 05 Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09 Потребители Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. 2 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи 2	Тема 2.4.		4	OK 02, OK 05
цепь 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 2 Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 02, ОК 05 Потребители 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	Электрическая	В том числе практических и лабораторных занятий	4	OK 09
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. Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование В том числе самостоятельная работа обучающихся Содержание В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи	-	Практическое занятие № 8: Лексический материал: Последовательная цепь.		
прямой и косвенной речи; косвенная речь: сообщение; согласование времён. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование В том числе самостоятельная работа обучающихся Содержание Содержание В том числе практических и лабораторных занятий 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				
Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование 2 В том числе самостоятельная работа обучающихся Содержание 4 ОК 02, ОК 05 В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09 Потребители энергии № 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			2	
навыков устной речи. Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование 2 В том числе самостоятельная работа обучающихся Содержание 4 ОК 02, ОК 05 В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09 Потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов Использование модальных глаголов- сап/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи. 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 Содержание 4 ОК 02, ОК 05 Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09 Потребители энергии 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				
Содержание4ОК 02, ОК 05Тема 2.5.В том числе практических и лабораторных занятий4ОК 09Потребители энергииПрактическое 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 2 устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи2		Практическое занятие № 9: Работа с текстом по теме. Аудирование	2	
Тема 2.5. В том числе практических и лабораторных занятий 4 ОК 09 Потребители энергии 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 2 устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи 2		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Потребители 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		Содержание	4	OK 02, OK 05
энергии 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	Тема 2.5.	В том числе практических и лабораторных занятий	4	OK 09
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	Потребители	Практическое занятие № 10: Лексический материал: Бытовые и промышленные		
Использование модальных глаголов- can/must/should/may и их эквивалентов в 2 устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи	энергии	потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов		
устной и письменной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи			2	
Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи		· I		
устной речи		1		
			2	

В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Телефонные звонки. Переговоры. Составление и заполнение документов.	2	
		ĺ
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	2	
знаний о косвенной речи; пунктуация. Выполнение упражнений на развитие		
лексико-грамматических навыков, навыков устной речи		
Практическое занятие № 13: Работа с текстом по теме. Аудирование.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
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 : учебнометодическое 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

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

источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечие информации; оценивать практическую значимость результаты поиска, оформиять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное програмние 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 произвесенных высказываний на известные темы (профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональный деятельности кратко обосновывать и объяснять			
редств и процессов профессиональной деятельности Умест: Определять задачи для поиска информации; попределять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информации; опенвать практческую значимост результатов поиска, применять средства информационых технособность общаться на повесяневные темы. Сподножным документации на иностранном языке. Выделять наиболее значимое в перечен информации; опенвать практческую значимость результатов поиска, оформлять результатов поиска, оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать различные цифровые средства для решения профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе поинмать общий сымысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать техсты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые обще и профессиональной деятельности кратко обосновывать и обыснять	относящийся		
профессиональной деятельности деятельности пределять задачи для поиска пиформации; определять необходимые источники информации планировать получаемую информацию; оперенений практической информации; опечняять процесс поиска; структурировать получаемую информацию; опечнений практическую выделять наиболее значимое в перечне информации; опечняять практическую обачатимость результаты поиска; оформлять результаты поиска; оформлять результаты поиска; оформацию выполнения практической документации на иностранном языке. Опособность общаться на подактической работы практической работы.	к описанию предметов,		
Умеет: определять задачи для поиска информации; опереводать процесс поиска, структурировать получамую информацию; онендавть наиболее значиме в перечие информации; оценивать практическую значимость результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать современное профессиональных задач; прамотно излагать свои мысли и оформлять документации по оформлять документы по профессиональные по профессиональные по профессиональные на известные темы, спроявлять толерантность в рабочем колиективе понимать общий смысл чегко произнесенных высказываний на известные темы, спроить простые высказывания о себе и о своей профессиональные и профессиональные и профессиональные высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять	средств и процессов		
Рмеет: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации правировать процесс поиска; структурировать пропресс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; онформать результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программое обеспечение; использовать современное программое обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональных далач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональных задач; участвовать общей смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные темы (профессиональные темы (профессиональные темы (профессиональные темы (профессиональные темы) (профессиональные темы (профессиональные темы (профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональный простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обсеновывать и объяснять	профессиональной		
определять задачи для поиска информации; при выполнения практической определять необходимые источники информации планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; опенивать практическую значимось в перечне информации; опенивать практическую значимость результатов впоиска, применять средства информационых технюлогий для решения профессиональных задач; пспользовать различные цифпорые средства для решения профессиональных задач; прамотно излагать свои мысли и оформять документы по профессиональных задач; проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и пьюговые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональной деятельности кратко обсоновывать и объяснять			
перевода технических текстов. Текстов. Тоскобность общаться на профессиональные и поведневные темы. Стисобность общаться на практической работы п	Умеет:	Использование словаря	1 1
определять необходимые источники информации профессиональные повысказываний с объектывь троифессиональные темы, строить профессиональные и объяснять и опъяснять и опъяснять и и опъясня и и опъяснять	определять задачи для поиска	при выполнении	выполнения практической
источники информации планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечие информации; оценивать практическую значимость результаты поиска, оформиять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; использовать различные цифровые профессиональных задач; прамотно издатать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произвесенных высказываний на известные темы (профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональный деятельности кратко обосновывать и объяснять	информации;	перевода технических	ı •
планировать процесс поиска; структурировать получаемую пиформацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результатов поиска; оформлять результатов пиформационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; потрамотно 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 темы; участвовать в диалогах на знакомые обще и профессиональной простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять	1 *		Экспертное наблюдение за
структурировать получаемую информацию; способность осуществлять перевод документации на иностранном языке. Способность осуществлять перевод документации на иностранном языке. Постоворомлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по по профессиональной тематике на государственном языке, провялять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общеи и профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общеи и профессиональные тероить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять	источники информации	Способность общаться на	
информацию; выделять наиболее значимое в перечие информации; оценивать практическую значимость результаты поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные шфровые 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 протвзнесенных высказываний на известные темы (профессиональные темы) спрофессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональный деятельности кратко обосновывать и объяснять			практической работы
выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные шифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толератичность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произвесенных высказываний на известные темы (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			
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 по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные темы (профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональныю темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять			
оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение, использовать различые 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 темы (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		_	
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 темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять			
поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные инфровые 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 произвесенных 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	1	иностранном языке.	
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различые цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по порофессиональной 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			
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 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			
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 и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы (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	2 2		
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	_		
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	1		
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	_		
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	1		
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	_		
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			
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	-		
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			
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			
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			
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	-		
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			
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			
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	1		
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			
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	_		
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			
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	произнесенных высказываний		
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	на известные темы		
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			
темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять	· ·		
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять	базовые профессиональные		
знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять	темы;		
и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять	1 5		
строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять			
высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять	1		
профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять			
деятельности кратко обосновывать и объяснять			
обосновывать и объяснять			
	•		
ГСВОИ ЛЕИСТВИЯ (ТЕКУППИЕ И I			
and the state of t	свои действия (текущие и		

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 ЛИСШИПЛИНЫ

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 Вл			
Rog OR	3 MCIB	Sharb	Владеть навыками		
OK 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный и профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Management of the second		
	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				
OK 06	план описывать значимость своей	сущность гражданско-			
	January Grant Milliouth Chooli	The state of the s			

	1	
	профессии	патриотической позиции,
		общечеловеческих
		ценностей
	применять стандарты	значимость
	антикоррупционного	профессиональной
	поведения	деятельности по профессии
		стандарты
		антикоррупционного
		поведения
		и последствия его
		нарушения
OK 07	соблюдать нормы	правила экологической
	экологической безопасности	безопасности при ведении
		профессиональной
		деятельности
	определять направления	основные ресурсы,
	ресурсосбережения	задействованные
	в рамках профессиональной	в профессиональной
	деятельности по профессии,	деятельности
	осуществлять работу с	
	соблюдением принципов	
	бережливого производства	
	организовывать	пути обеспечения
	профессиональную	ресурсосбережения
	деятельность с учетом знаний	
	об изменении климатических	
	условий региона	
	_	принципы бережливого
		производства
		основные направления
		изменения климатических
		условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Политор от тор о		В т.ч. в форме
Наименование составных частей дисциплины	часах	практ. подготовки
Учебные занятия	36	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного		
зачета		-
Bcero	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 обо		6//2	
Тема 1.1. Организация	Содержание	3	OK 01, OK 06
гражданской обороны	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	I	OK 07
	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	Содержание	3	OK 01, OK 06
населения и территорий при авариях (катастрофах) на	1. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах, на взрывоопасных объектах, на гидродинамически опасных объектах на химически опасных объектах, на радиационно-опасных объектах.	I	OK 07
производственных	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
объектах	1. Выполнение алгоритма действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения	1	
	2. Выполнение алгоритма действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2. Основы военной	• • •	30/16	
Тема 2.1. Уставы Вооруженных Сил	Содержание 1. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и	2 2	OK 01, OK 06 OK 07

России	взаимоотношения между ними. Воинская 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	Содержание	15	OK 01, OK 06	
подготовка	1. Строи и управление ими. Виды строя. Строевые приемы и упражнения без оружия. Строевой шаг.	1	OK 07	
	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		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Огневая	Содержание	13	OK 01, OK 06	
подготовка	1. Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата.	1	OK 07	
	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 изготовке 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 15		
Тема 2.1. Первая			OK 01, OK 06	
помощь пострадавшим при неотложных	1. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран.	2 OK 07		
состояниях	2. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних			

	конечностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях	1	
	связок и синдроме длительного сдавливания	1	
	2. Выполнение алгоритма действий при оказании первой (доврачебной) помощи		
	при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного	1	
	сдавливания		
	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,	2	
	при обморожении и общем обмерзании.	2	
	7. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.	2	
	8. Выполнение алгоритма действий при остановке кровотечений и обработке ран,	2	
	наложении кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий	2	
	9. Выполнение алгоритма действий при наложении повязок на голову, туловище,	2	
	верхние и нижние конечности	2	
	10. Выполнение алгоритма действий при наложении шины на место перелома,	2	
	транспортировке пораженного	2	
	11. Выполнение алгоритма действий при оказании первой (доврачебной) помощи	2	
	при поражении электрическим током.	2	
	12. Выполнение алгоритма действий при оказании первой (доврачебной) помощи	2	
	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 аттеста	щия		
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. Черепахин, А.А. Материаловедение: учебное пособие/ А.А. Черепахин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов. М.: Издательство Кнорус, 2020г. 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

антикоррупционного	военного времени.	
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		

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 ЛИСПИПЛИНЫ

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 социальногуманитарного 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
OK 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	
OK 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 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для	основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	
	данной 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
Курсовая работа (проект)	-	-
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	Содержание	2	OK 04, OK 08
Физические	1. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания.		
способности	Взаимосвязь и взаимозависимость между физическими качествами при их	1	
человека и их	комплексном развитии. Возможная степень развития каждого из них.		
развитие	2.Возрастные особенности развития. Методические принципы, средства и методы		
	развития быстроты, силы, выносливости, гибкости, ловкости. Возможности и	1	
	условия акцентированного развития отдельных физических качеств. Особенности		
	физической и функциональной подготовленности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	еские основы формирования физической культуры личности	34/18	
Тема 2.1. Общая	Содержание	6	OK 04, OK 08
физическая	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
подготовка	Практическое занятие № 1: Выполнение построений, перестроений, различных		
	видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих	2	
	упражнений, в том числе, в парах, с предметами.		
	Практическое занятие № 2: Подвижные игры различной интенсивности	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2	OK 04, OK 08
Гимнастика	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3: Выполнение гимнастических упражнений на снарядах:		
	Ионоши. Перекладина низкая. Висы. Подъем переворотом. Перекладина высокая.		
	Вис, размахивания. Подтягивание в висе. Соскоки. Брусья низкие. Сгибание и	2	
	разгибание рук в упоре, передвижения в упоре на руках, размахивание в упоре.		
	Седы.		

	Девушки. Гимнастическая скамейка. Передвижения шагом, прыжки, повороты.				
	Равновесие. Сгибание разгибание рук в упоре лежа на гимнастической скамейке.				
	Практическое занятие № 4: Выполнение гимнастических упражнений с	2			
	предметами (гантели, мячи, гимнастические палки и обручи).				
	В том числе самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3.	Содержание	6	OK 04, OK 08		
Спортивные	В том числе практических и лабораторных занятий	6			
игры	Практическое занятие № 5: Изучение техники выполнения основных элементов игры в волейбол	2			
	Практическое занятие № 6: Закрепление техники выполнения основных элементов игры 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 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	Содержание	4	OK 04, OK 08		
спорта по	В том числе практических и лабораторных занятий	4	1		
выбору	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	Содержание	8	OK 04, OK 08
атлетика	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 а	ттестация		
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, $2020.-320~\mathrm{c}$.
- 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. <u>Бирюков А.А.</u>, <u>Лунина Н. В.</u> Массаж и лечебная физическая культура: учебник / А. А. Бирюков, Лунина Н. В – Москва: Академия, 2019. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

освоения дисциплины				
Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки		
	Способность объяснить	Компьютерное		
Знает:	влияние физических	тестирование, устный		
психологические основы	упражнений на состояние	опрос.		
деятельности коллектива,	различных функциональных			
психологические особенности	систем организма и их роль в			
личности;	профилактике			
основы проектной	профзаболеваний.			
деятельности;	Знание составляющих			
роль физической культуры в	здорового образа жизни.			
общекультурном,	Способность измерить и			
профессиональном	интерпретировать данные об			
и социальном развитии	уровне развития физических			
человека;	качеств.			
основы здорового образа	Способность оценить			
жизни;	физическое развитие на основе			
условия профессиональной	антропометрических данных.			
деятельности	Способность составить план			
и зоны риска физического	самостоятельного занятия			
здоровья для профессии;	физическими упражнениями.			
средства профилактики				
перенапряжения				

Умеет: Составление Зачёт по разделам: лёгкая плана организовывать работу самостоятельного занятия для атлетика, волейбол, баскетбол, гимнастика. коллектива развития одного ИЗ Участие в соревнованиях. и команды; физических качеств. взаимодействовать с коллегами, Составление комплекса руководством, клиентами в ходе лечебной физической профессиональной культуры. деятельности; Проведение использовать физкультурноподготовительной части оздоровительную деятельность занятия. укрепления для здоровья, Составление комплекса достижения жизненных утренней гигиенической и профессиональных целей; гимнастики. применять рациональные Составление комплекса двигательных приемы общеразвивающих функций в профессиональной упражнений. деятельности; Выбор способа проверки пользоваться средствами уровня развития физического профилактики интерпретация качества И перенапряжения, результата тестирования. характерными для данной Преодоление полосы профессии. препятствий. Контрольные нормативы по разделам программы.

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 ЛИСШИПЛИНЫ

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:

	у	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	D-0
д	Уметь	Знать	Владеть
K			навыками
3 опред	целять актуальность	содержание актуальной	
норма	ативно-правовой	нормативно-правовой	
	иентации	документации	
в про	фессиональной деятельности		
прим	енять современную научную	современная научная и	
профе	ессиональную терминологию	профессиональная	
		терминология	
опред	целять и выстраивать	возможные траектории	
траек	тории профессионального	профессионального развития и	
разви	ТИЯ	самообразования	
и сам	ообразования		
выявл	пять достоинства и недостатки	основы предпринимательской	
комм	ерческой идеи	деятельности основы	
		финансовой грамотности	
презе	нтовать идеи открытия	правила разработки бизнес-	
собст	венного дела в	планов	
профе	ессиональной деятельности;		
офорт	млять бизнес-план		
рассч	итывать размеры выплат по	порядок выстраивания	
проце	ентным ставкам кредитования	презентации	
опред	целять инвестиционную	кредитные банковские продукты	
привл	пекательность коммерческих		
идей			
В	рамках профессиональной		
деяте	льности		
презе	нтовать бизнес-идею		
опред	целять источники		
	нсирования		
6 опись	ывать значимость своей	сущность гражданско-	
профе	ессии	патриотической позиции,	
деяте. презе опред финал 6 опись	льности нтовать бизнес-идею целять источники нсирования ывать значимость своей	^ 1	

		общечеловеческих ценностей	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
OK 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		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
	чение финансовой грамотности	36/18	
Тема 1.1. Банки:	Содержание	8	OK 03, OK 06
чем они могут	1. Банк . Роль банковской системы в экономике государства	1	OK 09
быть полезны в	2. Банковские вклады. Условия по вкладам. Ставки по вкладам.	1	
жизни	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	7
	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.	Содержание	4	OK 03, OK 06
Фондовый и	1. Ценные бумаги и их типы	1	OK 09
валютный рынки:	2. Фондовая и валютная биржа. Способы торговли ценными бумагами	2	7
как их	В том числе практических и лабораторных занятий	1	7
использовать для			7
роста доходов	В том числе самостоятельная работа обучающихся		7
Тема 1.3. Налоги:	Содержание	6	OK 03, OK 06
почему их надо	1. Налоги и зачем они нужны	2	OK 09
платить	2. Налоговый вычет и как его получить	1	7
	3. Ответственность за неуплату налогов	1	7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	7
	Практическое занятие № 6: Заполнение декларации	2	7
	В том числе практических и лабораторных занятий		

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

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 освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:	Демонстрирует знания	Оценка практических и
содержание актуальной нормативно-	основных понятий	самостоятельных работ;
правовой документации;	финансовой грамотности;	Оценка по вопросам
современная научная и	ориентируется в	итогового контроля.
профессиональная терминология;	нормативно-правовой базе,	1
возможные траектории	регламентирующей	
профессионального развития и	вопросы финансовой	
самообразования;	грамотности;	
основы предпринимательской	способен планировать	
деятельности основы финансовой	личный и семейный	
грамотности;	бюджеты;	
правила разработки бизнес-планов;	владеет знаниями для	
порядок выстраивания презентации;	обоснования и реализации	
кредитные банковские продукты;	бизнес-идеи;	
сущность гражданско-патриотической	дает характеристику	
позиции, общечеловеческих ценностей;	различным видам	
значимость профессиональной	банковских операций,	
деятельности по профессии;	кредитов, схем	
стандарты антикоррупционного	кредитования, основным	
поведения	видам ценных бумаг и	
и последствия его нарушения;	налогообложения	
правила построения простых и сложных	физических лиц;	
предложений на профессиональные	владеет знаниями	
темы;	формирования	
основные общеупотребительные	инвестиционного портфеля	
глаголы (бытовая и профессиональная	физических лиц;	
лексика);	умеет определять признаки	
лексический минимум, относящийся к	финансового	
описанию предметов, средств и	мошенничества;	
процессов профессиональной	применяет знания при	
деятельности;	участии на страховом	
особенности произношения;	рынке;	
правила чтения текстов	демонстрирует знания о	

профессиональной направленности. видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений Умеет: Применяет теоретические Оценка практических определять актуальность нормативнознания ПО финансовой самостоятельных работ; правовой документации грамотности для Оценка ПО вопросам в профессиональной деятельности; практической деятельности итогового контроля. применять современную и повседневной жизни; научную профессиональную терминологию; планирует свои доходы и определять и выстраивать траектории грамотно расходы И профессионального применяет развития полученные и самообразования; знания оценки для собственных выявлять достоинства И недостатки коммерческой идеи; экономических действий в презентовать потребителя, идеи открытия качестве собственного дела в профессиональной страхователя, деятельности; оформлять бизнес-план; налогоплательщика, члена рассчитывать размеры выплат семьи и гражданина; процентным ставкам кредитования; выполняет практические определять инвестиционную задания, основанные привлекательность коммерческих идей ситуациях, связанных c профессиональной банковскими рамках операциями, деятельности; рынком ценных бумаг, презентовать бизнес-идею; страховым рынком, определять источники финансирования; фондовой валютной И описывать значимость своей профессии; биржами; применять стандарты проводит анализ состояния антикоррупционного поведения; финансовых рынков, понимать обший четко используя различные смысл источники информации; произнесенных высказываний известные темы (профессиональные и определяет назначение бытовые), понимать тексты на базовые видов налогов И профессиональные темы; рассчитывает НДФЛ, участвовать в диалогах на знакомые налоговый вычет; общие ориентируется в правовых нормах по защите прав и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе потребителей финансовых своей профессиональной услуг и выявляет признаки деятельности; мошенничества кратко обосновывать и объяснять свои финансовом рынке действия (текущие и планируемые); отношении физических лиц; писать простые связные сообщения на планирует и анализирует знакомые интересующие семейный бюджет и личный или профессиональные темы. финансовый план; обоснование составляет бизнес-идеи; полученные применяет увеличения знания для пенсионных накоплений

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- Π).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK 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	
OK 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	пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	
	климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

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

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

2.2. ICV	патический план и содержание учеоной дисциплины	Объем, ак. ч./	Коды
Наименовани е разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	компетенций , формирован ию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Береж	сливое производство	36/18	
Тема 1.1.	Содержание	4	OK 04, OK 07
Концепция и	1. История развития бережливого производства	1	
подходы	2. Концепция бережливого производства	1	
бережливого	3. Подходы бережливого производства	1	
производства	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие № 1: Определение понятия «бережливое производство. Сравнительный анализ	,	
	подходов»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2.	Содержание	5	OK 04, OK 07
Техника	1. Изучение потока создания потребительской ценности	1	
картировани	2. Алгоритм картирования	1	
я потока	3. Методы картирования	1	
создания	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
потребительс	Практическое занятие № 2: Создание карты производственной системы ценностей (ПСЦ)	1	
кой ценности	Практическое занятие № 3: Определение эффективности текущего процесса	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.	Содержание	5	OK 04, OK 07
Инструменты	1. Основные инструменты и подходы управления	1	
бережливого	2. Инструменты Кайдзен (kaizen), Just in Time (точно в срок), система сокращения потери времени -	2	
производства	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	OK 04, OK 07

Рациональна	1. Алгоритм организации рабочего пространства	1	
Я	2. Совершенствование в системе 5S	1	
организация	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
рабочего	Практическое занятие № 5: Разработка стандарта рабочего места электромонтера	1	
места	Практическое занятие № 6: Заполнение чек-листа для проведения аудита по 5S	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5.	Содержание	11	OK 04, OK 07
Технология	1. Общая характеристика энергетики	1	
энергосбереж	2. Основы законодательной базы государственной энергосберегающей политики	1	
ения	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.	Содержание	7	OK 04, OK 07
Охрана окружающей	1. Охрана окружающей среды в промышленности. Инженерные мероприятия по охране окружающей среды	1	
среды	1. Охрана окружающей среды в сфере энергетики	1	
в сфере	2. Итоговое занятие	1	
материальног	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
0	Практическое занятие № 9: Проект сельского дома с использованием энергии солнца	2	
производства	В том числе самостоятельная работа обучающихся:	2	
и потребления	Подготовка к практическому занятию № 9		
Промежуточна	я 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 анг. 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. Водянников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степанцевич; Под ред.: Водянников 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. Батурин В.К. Общая теория управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин 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 Тоуоtа: руководство по внедрению принципов менеджмента Тоуоtа / 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

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

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 ЛИСПИП ЛИНЫ

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,	Уметь	Знать	Владеть
OK	02012	5.14.12	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	
OK 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения	
OK 02	планировать процесс	работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования	

	поиска; структурировать получаемую информацию	информации	
	оформлять результаты	формат оформления	
	поиска, применять средства информационных	результатов поиска информации, современные	
	технологий для решения профессиональных задач	средства и устройства информатизации	
OK 03	определять актуальность	современная научная и	
	нормативно-правовой документации в	профессиональная терминология	
	профессиональной деятельности	1	
	определять и выстраивать траектории	возможные траектории профессионального	
	профессионального развития и самообразования	развития и самообразования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины		В т.ч. в форме
паименование составных частей дисциплины	часах	практ. подготовки
Учебные занятия	34	29
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Bcero	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	оформление чертежей	36/29	
Тема 1.1.	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2
Конструкторская	Единая система конструкторской документации(ЕСКД). Виды изделий. виды конструкторских	1	ПК 1.3
документация	документов		OK 1, OK 2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	OK 3
	Практическое занятие № 1: Изучение сборочных единиц	1	
	Практическое занятие № 2: Система автоматизированного проектирования Компас 3D.	7	
	Интерфейс пользователя		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2.	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2
Оформление	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.3
чертежей	Практическое занятие № 3: Шрифты. Основные надписи. Нанесение размеров	1	OK 1, OK 2
	Практическое занятие № 4: Оформление чертежей в САПР. Форматы, масштабы, линии,	1	OK 3
	обозначение материалов, основные надписи и нанесение размеров		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2
Кривые линии и	Геометрические основы технических форм	1	ПК 1.3
их применение в	В том числе практических и лабораторных занятий	3	OK 1, OK 2
чертежах	Практическое занятие № 5: Нанесение плоских кривых линии	1	OK 3
	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.	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2
Элементы	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.3
геометрии детали	Практическое занятие № 8: Построение линии среза на поверхности тела вращения сложной формы	1	OK 1, OK 2 OK 3
	Практическое занятие № 9: Построение линий пересечения и перехода	1	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5.	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2	
Изображения,	Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы	1	ПК 1.3 ОК 1, ОК 2 ОК 3	
надписи,	В том числе практических и лабораторных занятий	5		
обозначения	Практическое занятие № 10: Построение видов	1		
	Практическое занятие № 11: Построение разрезов	1		
	Практическое занятие № 12: Построение сечений	1		
	Практическое занятие № 13: Оформление компонентов чертежей, надписей и обозначений	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6.	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2	
Изображение и	В том числе практических и лабораторных занятий	3	ПК 1.3	
обозначение	Практическое занятие № 14: Изображение элементов литых деталей	1	OK 1, OK 2	
элементов	Практическое занятие № 15: Изображение фасок, смазочных канавок, надписей, знаков, шкал	1	OK 3	
деталей	Практическое занятие № 16: Изображение элементов литых деталей	1		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7.	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2	
Изображение	В том числе практических и лабораторных занятий	3	ПК 1.3	
соединений	Практическое занятие № 17: Изображение клепанных, сварных соединений, паяных и клееных	1	OK 1, OK 2	
деталей	соединений		O	
	Практическое занятие № 18: Изображение сборочных единиц, изготовленных опрессовкой	1		
	Практическое занятие № 19: Оформление соединений деталей в САПР	1		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.8. Чертеж	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2	
общего вида	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 1.3	
изделия	Практическое занятие № 20: Выполнение эскизов для чертежа общего вида	2	OK 1, OK 2	
	Практическое занятие № 21: Чтение чертежа общего вида	2] ОК 3	
	Практическое занятие № 22: Оформление чертежа общего вида изделия в САПР	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка к практическим работам (оформление формата А3 в соответствии с требованиями	2		
	ЕСКД).			
Тема 1.9.	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2	
Разработка	Итоговый урок	2	ПК 1.3	
рабочей	В том числе практических и лабораторных занятий 4		OK 1, OK 2	
документации	Практическое занятие № 23: Построение схем электрических принципиальных	2	OK 3	
	Практическое занятие № 24: Построение схем монтажных	2		
	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 $0\Pi0\Pi$ - Π

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

4. KOHTI OJIB II OLEHRA I ES	Показатели освоенности	,	
Результаты обучения	компетенций	Методы оценки	
Знает:	Анализирует задачу и	Экспертное	
принципиальные схемы	выделяет её составные части,	наблюдение и	
осветительных установок	структурирует получаемую	оценивание знаний	
промышленных и административных	информацию;	на занятиях.	
зданий,	проявляет коммуникацию в	Оценивание	
технология прокладки кабеля в	ходе выполнения работ,	выполнения	
зданиях,	грамотно оформляет	индивидуальных	
порядок оформления протоколов и	документы,	практических	
актов испытания устройств	обосновывает и объясняет	заданий.	
электроснабжения,	свои действия.		
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			

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

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	
OK 02	Определять задачи для поиска информации 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	Порядок их применения	
	значимое в перечне	и программное	
	информации	обеспечение в	
	Оценивать практическую	профессиональной	
	значимость результатов	деятельности в том	
	поиска	числе с использованием	
	Оформлять результаты	цифровых средств	
	поиска, применять		
	средства		
	информационных		
	технологий для решения		
	профессиональных задач		
	Использовать различные		
	цифровые средства для		
	решения		
OK 03	профессиональных задач	C	
OK 05	Определять актуальность	Современная научная и	
	нормативно-правовой	профессиональная	
	документации в	терминология	
	профессиональной деятельности		
		Порядок выстраивания	
	Применять современную		
	научную профессиональную	презентации	
	терминологию		
OK 09	Понимать общий смысл	Правила построения	
	четко произнесенных	простых и сложных	
	высказываний на	предложений на	
	известные темы	профессиональные	
	/ 1	темы	
	бытовые), понимать		
	тексты на базовые		
	профессиональные темы		
	Участвовать в диалогах	Лексический минимум,	
	на знакомые общие и	относящийся к	
	профессиональные темы	описанию предметов,	
		средств и процессов	
	Кратко обосновывать и	профессиональной	
	объяснять свои действия	деятельности	
	(текущие и	Особенности	
	планируемые)	произношения	
		Правила чтения текстов	
		профессиональной	
		направленности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в	В т.ч. в форме
паименование составных частей дисциплины	часах	практ. подготовки
Учебные занятия	36	29
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Bcero	36	29

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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

Тема 1.3. Цепи переменного тока	дифференциальная форма закона Ома 6. Практическое занятие № 9: Работа и мощность электрического тока: применение закона Джоуля – Ленца В том числе самостоятельная работа обучающихся Содержание Реактивные сопротивления. Емкость и индуктивность электрической цепи.	1	
Тема 1.3. Цепи переменного тока	В том числе самостоятельная работа обучающихся Содержание	4	
Тема 1.3. Цепи переменного тока	Содержание	4	
переменного тока			ПК 1.4, ПК 3.3
	Реактивные сопротивления. Емкость и индуктивность электрической цепи.		ПК 4.2
	Мощность синусоидального переменного тока	1	OK 2, OK 3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 9 [°]
	1. Практическое занятие № 10: Исследование схемы последовательного		
	соединения цепи переменного тока с R, L и C. Резонанс напряжений	I	
	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		
	Содержание	5	ПК 1.4, ПК 3.3
Электромагнетизм	Магнитный поток и закон Ома для магнитных цепей	1	ПК 4.2
	Электромагнитная индукция. Самоиндукция и индуктивность. Энергия магнитного поля	1	OK 2, OK 3 OK 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	 Практическое занятие № 12: Влияние среды на магнитное поле. Ферромагнетизм 	1	
	 Практическое занятие № 13: Взаимная индукция. Трансформаторы 	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	7	ПК 1.4, ПК 3.3
Преобразование	Передача и распространение электрической энергии	1	ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	OK 2, OK 3
	 Практическое занятие № 14: Синхронные генераторы и двигатели. Принцип работы 	2	OK 9
	 Практическое занятие № 15: Асинхронные двигатели переменного тока. Принцип работы 	2	
	 Практическое занятие № 16: Специализированные машины и аппараты. Принцип работы 	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	5	ПК 1.4, ПК 3.3
	Электропроводимость полупроводников. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, принцип работы, область применения	1	ПК 4.2 ОК 2, ОК 3
-			110 / 110 3

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

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

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

информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; получаемую структурировать 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 решения средства для профессиональных задач; определять нормативно-правовой актуальность профессиональной документации 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 и профессиональные 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,	обслуживанию	
	•	1 -	
	электрооборудования	электрических аппаратов,	
	технологического	устройств	
	оборудования	электроснабжения,	
		электрооборудования	
		технологического	
		оборудования	
	Подготавливать рабочее	Виды, конструкция,	
	место для рационального	назначение, возможности	
	и безопасного	и правила использования	
	выполнения работ по	инструментов и	
	обслуживанию	приспособлений для	
	электрооборудования,	производства работ по	
	устройств	обслуживанию	
	электроснабжения и	электрических аппаратов,	
	технологического	устройств	
	оборудования	электроснабжения,	
	Соорудования	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	
OK 01	распознавать задачу и/или	актуальный	
	проблему	профессиональный	
	в профессиональном	и социальный контекст, в	
	и/или социальном	котором приходится	
	контексте;	работать и жить;	
	анализировать задачу	основные источники	
	и/или проблему и		
	выделять её составные	1	
L		F7F Perr Perrentin	

	части;	задач и проблем	
		в профессиональном	
		и/или социальном	
		контексте;	
	определять этапы	алгоритмы выполнения работ в	
	решения задачи;	профессиональной	
	1	и смежных областях;	
	выявлять и эффективно	методы работы в	
	искать информацию,	профессиональной и	
	необходимую для решения задачи и/или	смежных сферах;	
	решения задачи и/или проблемы;		
	составлять план действия;	структуру плана для	
		решения задач;	
	определять необходимые ресурсы;		
	владеть актуальными методами работы		
	методами работы в профессиональной и		
	смежных сферах;		
	реализовывать		
	составленный план;		
	оценивать результат и		
	последствия своих действий (самостоятельно		
	или с помощью		
	наставника)		
OK 02	определять задачи для	номенклатура	
	поиска информации;	информационных	
		источников, применяемых	
		в профессиональной деятельности;	
	определять необходимые	приемы структурирования	
	источники информации;	информации;	
	планировать процесс	формат оформления	
	поиска; структурировать	результатов поиска	
	получаемую информацию;	информации, современные средства и	
	ттформацию,	устройства	
		информатизации;	
	выделять наиболее	порядок их применения и	
	значимое в перечне	программное обеспечение	
	информации;	в профессиональной	
	оценивать практическую значимость результатов	деятельности в том числе с использованием	
	поиска;	цифровых средств	
	оформлять результаты		
	поиска, применять		
	средства		
	информационных		

	технологий для решения профессиональных задач;		
	использовать современное		
	программное		
	обеспечение;		
	использовать различные		
	цифровые средства для		
	решения		
	профессиональных задач		
OK 05	грамотно излагать свои	особенности социального	
	мысли и оформлять	и культурного контекста	
	документы по		
	профессиональной		
	тематике на		
	государственном языке,		
	проявлять толерантность		
	в рабочем коллективе		
	грамотно излагать свои	правила оформления	
	мысли и оформлять	документов	
	документы по	и построения устных	
	профессиональной	сообщений	
	тематике на		
	государственном языке,		
	проявлять толерантность		
	в рабочем коллективе		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины		В т.ч. в форме
паименование составных частей дисциплины	часах	практ. подготовки
Учебные занятия	34	29
Курсовая работа (проект)	-	-
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
	ическая механика	16/6	
Тема 1.1.	Содержание	8	ПК 2.1, ПК 2.2
Основные	Плоская система сходящихся сил	2	OK 1, OK 2
понятия и	Плоская система произвольно расположенных сил	2	OK 5
аксиомы	Пространственная система сил. Центр тяжести	2	
статики	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	 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.	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2
Основные	Кинематика точки. Простейшее движение твердого тела. Сложное движение точки.	2	OK 1, OK 2
понятия	Сложное движение твердого тела	2	OK 5
кинематики	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		1
Тема 1.3.	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2
Основные	Движение материальной точки, метод кинемастатики		OK 1, OK 2
понятия и	Работа и мощность	2	OK 5
аксиомы	В том числе практических и лабораторных занятий	2	1
динамики	1. Практическое занятие № 5: Решение задач с использованием метода кинемастатики	1	1
	 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. Сопрот	тивление материалов	20/8	
Тема 2.1.	Содержание	20	ПК 2.1, ПК 2.2
Основные	Виды деформаций; метод сечений; виды напряжения	10	OK 1, OK 2
положения	Растяжение и сжатие		OK 5
теории	Геометрические характеристики плоских сечений		
сопротивления	Кручение. Изгиб		
материалов	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	1	
	2. Практическое занятие № 8: Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений.	1	
	3. Практическое занятие № 9: Расчет напряжения, возникающего в конструкциях, работающих на срез и смятие	1	
	 Практическое занятие № 10: Определение осевых, центробежных и полярных моментов инерции 	1	
	5. Практическое занятие № 11: Определение коэффициента запаса прочности при изгибе	1	
	6. Практическое занятие № 12: Определение эквивалентного момента на основе гипотез прочности	1	
	7. Практическое занятие № 13: Расчет поперечного сечения образца	1]
	8. Практическое занятие № 14: Расчет динамической нагрузки	1	1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	1
	Оформление практических заданий	2	
Промежуточная	аттестация		1
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 $0\Pi 0\Pi$ - Π

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

производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; правила технической эксплуатации электроустановок; обслуживания порядок технического электрооборудования устройств И 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 социальный контекст, котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; номенклатуру информационных источников, применяемых профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение профессиональной том числе деятельности использованием цифровых средств; особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений Умеет: Определяет Экспертное выбирать инструменты для производства графическим И наблюдение И работ по техническому обслуживанию аналитическим оценивание устройств электроснабжения, способом знаний на электрооборудования и технологического равнодействующую занятиях. оборудования; двух сходящихся сил, осуществлять полную разборку устройств Оценивание находит электроснабжения равнодействующую 2выполнения электрооборудования; х, 3-х и любого числа 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 обслуживанию ПО 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; этапы решения определять задачи; эффективно выявлять И 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 профессиональных решения задач; использовать современное программное обеспечение; использовать цифровые различные средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы

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 знать закон трения скольжения определяет момент силы относительно оси раскладывает ОДНУ три силу на составляющих, заданные своими направлениями (аналитически) определяет положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания находит центр тяжести плоских сечений, составленных ИЗ простых геометрических фигур 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 проявлять языке, толерантность в рабочем коллективе; излагать грамотно свои мысли И оформлять документы ПО профессиональной на тематике государственном проявлять языке, 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 полярные моменты инерции различает виды изгиба зависимости 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	характеристики;	
	работы;	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	

			1
	производства работ по	вывода графической и	
	регулировке и сдаче	текстовой информации	
	электрических аппаратов,	журнал выдачи и возврата	
	устройств	ключей от	
	электроснабжения,	электроустановок;	
	электрооборудования	журнал или картотека	
	технологического	дефектов и неполадок на	
	оборудования после	электрооборудовании;	
	ремонта	журнал релейной защиты,	
	измерять емкость,	автоматики и телемеханики;	
	индуктивность и частоту	журнал учета работ по	
	электрических аппаратов,	нарядам и распоряжениям;	
	устройств	журнал учета	
	электроснабжения,	электрооборудования;	
	электрооборудования	журналы учета	
	технологического	электрооборудования	
	оборудования	кабельный журнал.	
	определять полярность	комплект производственных	
	обмоток оборудования	инструкций по	
	цеховых	эксплуатации	
	трансформаторных	электроустановок цеха,	
	подстанций и	участка (подразделения)	
	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		
OK 01	распознавать задачу	актуальный	
	и/или проблему	профессиональный	
	в профессиональном	и социальный контекст, в	
	и/или социальном	котором приходится	
	контексте;	работать и жить;	
	1	1	

	анализировати запану	OCHORIU IA HOTOHUMU	
	анализировать задачу и/или проблему и	основные источники информации	
	и/или проблему и выделять её составные	1	
	части;	и ресурсы для решения задач и проблем	
	части,	в профессиональном и/или	
		социальном контексте;	
		·	
	определять этапы	алгоритмы выполнения	
	решения задачи;	работ в профессиональной и смежных областях;	
	выявлять и эффективно	методы работы в	
	искать информацию,	профессиональной и	
	необходимую для	смежных сферах;	
	решения задачи и/или		
	проблемы;		
	составлять план действия;	структуру плана для	
	определять необходимые	решения задач;	
	ресурсы;		
	владеть актуальными		
	методами работы		
	в профессиональной и		
	смежных сферах;		
	реализовывать		
	составленный план;		
	оценивать результат и		
	последствия своих		
	действий (самостоятельно		
	или с помощью		
	наставника)		
OK 02	определять задачи для	номенклатура	
	поиска информации;	информационных	
		источников, применяемых в	
		профессиональной	
		деятельности;	
	определять необходимые	приемы структурирования	
	источники информации;	информации;	
	планировать процесс	формат оформления	
	поиска; структурировать	результатов поиска	
	получаемую	информации, современные	
	информацию;	средства и устройства	
		информатизации;	
	выделять наиболее	порядок их применения и	
	значимое в перечне	программное обеспечение в	
	информации;	профессиональной	
	оценивать практическую	деятельности в том числе с	
	значимость результатов	использованием цифровых	
	поиска;	средств	
	оформлять результаты	-	
	поиска, применять		
	средства		
	информационных		
	технологий для решения		
	I manufacture parameter	I	

	профессиональных задач;		
	использовать		
	современное		
	программное		
	обеспечение;		
	использовать различные		
	цифровые средства для		
	решения		
	профессиональных задач		
OK 05	грамотно излагать свои	особенности социального и	
	мысли и оформлять	культурного контекста	
	документы по		
	профессиональной		
	тематике на		
	государственном языке,		
	проявлять толерантность		
	в рабочем коллективе		
	грамотно излагать свои	правила оформления	
	мысли и оформлять	документов	
	документы по	и построения устных	
	профессиональной	сообщений	
	тематике на		
	государственном языке,		
	проявлять толерантность		
	в рабочем коллективе		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в	В т.ч. в форме
паименование составных частей дисциплины	часах	практ. подготовки
Учебные занятия	36	29
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Bcero	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
<u> </u>	2	3	4
Раздел 1. Строение вет		2/0	THC 1 1 THC 1 2
Тема 1.1. Общие	Содержание	1	ПК 1.1, ПК 1.2
сведения о строении	Виды связи. Кристаллические вещества, аморфные и аморфно-кристаллические вещества	1	ПК 3.3 ОК 1, ОК 2
вещества	В том числе практических и лабораторных занятий		OK 1, OK 2 OK 5
T 13	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.2. Классификация	Содержание учебного материала		ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 3.3
•	Классификация материалов по электрическим свойствам, классификация материалов по магнитным свойствам	1	OK 1, OK 2
электроматериалов	В том числе практических и лабораторных занятий		OK 1, OK 2
	В том числе практических и лаобраторных занятии В том числе самостоятельная работа обучающихся	+	OK 3
Раздел 2. Проводниког	ı v	19/15	
Тема 2.1. Общие	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2
сведения о	Классификация проводниковых материалов, основные свойства и характеристики		ПК 3.3
проводниковых	проводниковых материалов	2	OK 1, OK 2
материалах	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 5
1	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	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2
с высокой	Медь и ее сплавы, алюминий и его сплавы, железо и его сплавы	2	ПК 3.3
проводимостью	В том числе практических и лабораторных занятий		OK 1, OK 2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК 5
Тема 2.3. Материалы	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2
с высоким	Проводниковые резистивные материалы, пленочные резистивные материалы, материалы для	2	ПК 3.3
сопротивлением	термопар		OK 1, OK 2
	В том числе практических и лабораторных занятий		OK 5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

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

	Произвидения одна доминия № 7. Изада дорожно одната подата доминия домини домини доминия доминия доминия доминия домин			
	Практическое занятие № 7: Исследование электрических и механических свойств образцов	1		
	диэлектрических материалов			
T. 4.0 T.	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	HIC 1 1 HIC 1 2	
Тема 4.2. Твердые	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2	
органические	Полимеризационные и поликонденсационные синтетические полимеры,		ПК 3.3	
диэлектрики	электроизоляционные пластмассы, слоистые пластики и фольгированные материалы,	2	OK 1, OK 2	
	электроизоляционные материалы на основе каучуков, лаки и эмали, компаунды и флюсы		OK 5	
	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	Содержание	1	ПК 1.1, ПК 1.2	
неорганические	Стекло, керамика, неорганические электроизоляционные пленки, слюда и материалы на ее	,	ПК 3.3	
диэлектрики	основе		OK 1, OK 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		OK 5	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.4.	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2	
Диэлектрики на	Жидкие диэлектрики		ПК 3.3	
основе жидкостей и	Газообразные диэлектрики	1	OK 1, OK 2	
газа	Активные диэлектрики		OK 5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическое занятие № 9: Испытание трансформаторного масла на наличие влаги и на прозрачность (пригодность для использования)	1		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.5. Магнитные	Содержание	3	ПК 1.1, ПК 1.2	
	Основные характеристики магнитных материалов, классификация магнитных материалов,		ПК 3.3	
материалы	магнитотвердые материалы, магнитомягкие материалы	2	OK 1, OK 2 OK 5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическое занятие № 10: Намагничивание ферромагнетиков.	1		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттес	A V			
Bcero:				

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. Черепахин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепахин. 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

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

распоряжениям; учета журнал 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 профессиональной И смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; номенклатура информационных источников, применяемых профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение В профессиональной деятельности TOM числе 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 регулировке цеховых сдаче трансформаторных подстанций распределительных устройств вакуумными И элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта; выбирать инструменты 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 условиям эксплуатации, анализировать причины свойств изменения 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 частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций И распределительных устройств c вакуумными И элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; определять полярность обмоток электрооборудования определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций И распределительных устройств c вакуумными И элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ; степень увлажненности определять 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 eë части; выделять составные этапы решения определять задачи; эффективно выявлять И 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; результат и последствия оценивать своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); задачи определять ДЛЯ поиска информации; необходимые определять источники информации; планировать процесс поиска;

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

		электрооборудования,	
		устройств электроснабжения и	
		технологического оборудования	
OK 01	распознавать задачу	основные источники	
	и/или проблему в	информации и ресурсы для	
	профессиональном	решения задач и проблем в	
	и/или социальном	профессиональном и/или	
	контексте	социальном контексте	
	анализировать задачу	алгоритмы выполнения работ в	
	и/или проблему и	профессиональной	
	выделять её составные	и смежных областях	
	части;		
	выявлять и	методы работы в	
	эффективно искать	профессиональной и смежных	
	информацию,	cфepax	
	необходимую для		
	решения задачи и/или		
	проблемы		
	владеть актуальными	1	
	методами работы		
	в профессиональной и		
	смежных сферах		
	оценивать результат и	1	
	последствия своих		
	действий		
	(самостоятельно или с		
	помощью наставника)		
ОК 04	организовывать работу	психологические основы	
	коллектива	деятельности коллектива,	
	и команды	психологические особенности	
		личности	
	взаимодействовать с	основы проектной деятельности	
	коллегами,	r	
	руководством,		
	клиентами в ходе		
	профессиональной		
	деятельности		
OK 05	грамотно излагать	особенности социального и	
	свои мысли и	культурного контекста	
	оформлять документы	правила оформления	
	по профессиональной	документов	
	тематике на	и построения устных	
	государственном	сообщений	
	языке, проявлять		
	толерантность в		
	рабочем коллективе		
	раоочем коллективе		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в	В т.ч. в форме
паименование составных частей дисциплины	часах	практ. подготовки
Учебные занятия	34	29
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)		-
Bcero	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
	нормативные и организационные основы охраны труда в организации	3/2	
Тема 1.1. Основные	Содержание	1	ПК 2.1, ПК 2.2
положения	1. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской		OK 1, OK 4
законодательства	Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы,	1	OK 5
об охране труда	санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и	<u> </u>	
	правил		_
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2.	Содержание	2	ПК 2.1, ПК 2.2
Организация	1. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью		OK 1, OK 4
работы по охране	труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка		OK 5
труда в	знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация		
организации	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	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	4
	1. Практическое занятие № 1: Решение ситуационных задач «Проведение	1	
	классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».		4
Dan-a- 2 2a	В том числе самостоятельная работа обучающихся	9/6	4
	Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		HICA L HICA A
Тема 2.1.	Содержание	5	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 4
Потенциально	1. Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация.		OK 1, OK 4 OK 5
опасные и вредные	Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и	1	UK 3
производственные	вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток.		
факторы	электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво - и пожаробезопасность;	1	-
	2. Опасные факторы комплексного характера. взрыво - и пожарооезопасность,	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		
	2. Практическое занятие № 3: Источники возникновения опасных и вредных факторов на	1	
	предприятия электроэнергетики		
	3. Практическое занятие № 4: Определение факторов комплексного характера при	1	
	выполнении работ электрооборудовании		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Методы и	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2
средства защиты от	1. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные	1	OK 1, OK 4
воздействия	методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.		OK 5
негативных	2. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.	1	
факторов	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		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Обеспечени	е безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	13/13	
Тема3. 1.	Содержание	3	ПК 2.1, ПК 2.2
Требования охраны	1. Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ	2	OK 1, OK 4
труда при	В том числе практических и лабораторных занятий	1	OK 5
выполнении	1. Практическое занятие № 7: Средства индивидуальной и коллективной защиты при	1	
слесарных работ	выполнении слесарных работ. Виды, сроки эксплуатации, способы проверки СИЗ		
(механическая	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
обработка			
материалов)			
Тема 3. 2.	Содержание	2	ПК 2.1, ПК 2.2
Требования охраны	1. Требования к организации рабочего места при выполнении электромонтажных работ	1	OK 1, OK 4
труда при	В том числе практических и лабораторных занятий	1	OK 5
выполнении	1. Практическое занятие № 8: Средства индивидуальной и коллективной защиты при		
Электромонтажных	выполнении электромонтажных работ. Виды, сроки эксплуатации, способы проверки	1	
работы	СИЗ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.3.	Содержание	3	ПК 2.1, ПК 2.2
Требования по	1. Требования к работникам и к рабочим местам. Применение индивидуальных средств		OK 1, OK 4
охране труда в	защиты.		OK 5
электроустановках до 1000В	2. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования		
	В том числе практических и лабораторных занятий 1		
	Практическое занятие № 9: Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Пожарная	Содержание	5	ПК 2.1, ПК 2.2
безопасность и пожарная	1. Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Задачи пожарной профилактики	1	OK 1, OK 4 OK 5
профилактика	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. Промышле	нная и экологическая безопасность	11/8	
Тема 4.1. Охрана	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2
окружающей среды	1. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности.	2	OK 1, OK 4 OK 5
	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	Содержание		ПК 2.1, ПК 2.2
и надзор в области	1. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей		OK 1, OK 4
охраны	среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения.		OK 5
окружающей среды	2. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Обеспечение промышленной	1	
	безопасности опасных производственных объектов		
	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 освоенности 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 работ производства 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; работы методы профессиональной и смежных сферах психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности особенности социального И культурного контекста; оформления правила документов построения устных сообщений Уметь: Демонстрирует Экспертное умение подготавливать рабочее место использовать средства наблюдение рационального индивидуальной оценивание знаний на для защиты И безопасного выполнения работ оценивать правильность ИХ занятиях. по ремонту и обслуживанию применения. устройств электроснабжения и Владеет Оценивание навыками ПО электрооборудования; организации охраны труда, выполнения подготавливать рабочее место безопасности индивидуальных рационального практических заданий. для жизнедеятельности и защиты безопасного выполнения работ окружающей среды обслуживанию выполнении нескольких видов электрооборудования, технологических процессов. устройств электроснабжения и Демонстрирует умение технологического пользоваться принципами оборудования; разработки технических и/или распознавать задачу решений И технологий проблему в профессиональном области защиты и/или социальном контексте производственного персонала и анализировать задачу и/или населения ОТ возможных проблему выделять последствий аварий, катастроф, стихийных составные части;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы профессиональной смежных сферах оценивать результат своих действий последствия (самостоятельно или помощью наставника) организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать cколлегами, руководством, клиентами 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 безопасности труда, жизнедеятельности и защиты окружающей среды монтажной сервисной ИЛИ организации в целом. Способен осуществлять идентификацию опасных вредных факторов, создаваемых средой обитания 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
пк, ок			
ПК 2.1	подготавливать рабочее	правила технической	
	место для рационального	эксплуатации	
	и безопасного	электроустановок	
	выполнения работ по	требования охраны труда,	
	ремонту и	пожарной, промышленной,	
	обслуживанию устройств	экологической	
	электроснабжения и	безопасности и	
	электрооборудования	электробезопасности	
		требования, предъявляемые	
		к рабочему месту для	
		производства работ по	
		ремонту и обслуживанию	
		устройств	
		электроснабжения,	
		электрооборудования и	
		технологического	
		оборудования	
ПК 2.2	подготавливать рабочее	виды и правила применения	проведения
	место для рационального	средств индивидуальной и	диагностики
	и безопасного	коллективной защиты при	электрических
	выполнения работ по	выполнении работ по	аппаратов, устройств
	обслуживанию	обслуживанию	электроснабжения,
	электрооборудования,	электрических аппаратов,	электрооборудования
	устройств	устройств	технологического
	электроснабжения и	1 /	оборудования
	технологического	электрооборудования	
	оборудования	технологического	
		оборудования	

		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования	
OK 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)		
OK 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	
OK 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		В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	29
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет		-
Всего	36	29

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

	ский илап и содержание учестой дисциплины	ı	
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 эле	ктробезопасности	36/29	
Тема 1.1. Система	Содержание	3	ПК 2.1, ПК 2.2
электробезопасности	1. Основные определения. Виды поражений электрическим током: электрические травмы. Токи поражения. Критерии электробезопасности	2	OK 1, OK 4 OK 5
	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	Содержание	10	ПК 2.1, ПК 2.2
методы защиты от поражения электрическим током	1. Факторы, определяющие вероятность поражения человека электрическим током. Электрозащитные меры: организационные меры защиты (для квалифицированного персонала, организационно-технические меры защиты, технические меры защиты	2	OK 1, OK 4 OK 5
	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. Стекание 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	1	
	электрическую цепь		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Защитное	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2
отключение — УЗО	1. Назначение устройств защитного отключения. Принцип действия УЗО. Конструкция УЗО. Виды УЗО	2	OK 1, OK 4 OK 5
	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	Содержание	8	ПК 2.1, ПК 2.2
перенапряжений	1. Общие сведения. Защита людей и оборудования от импульсных высоковольтных разрядов. Импульсное выдерживаемое напряжение	1	OK 1, OK 4 OK 5
	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	
	 Практическое занятие № 13: Трехступенчатая схема включения защитных устройств 	1	
	 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.	Содержание	1	ПК 2.1, ПК 2.2
Противопожарная	1. Аварийные режимы электроустановок, приводящие к возгоранию. Основные		OK 1, OK 4
защита	причины возникновения аварийных пожароопасных режимов в электроустановках. Горение, горючие вещества и материалы. Дуговое замыкание	1	OK 5
		•	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

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

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

проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; психологические основы коллектива. деятельности особенности психологические личности; основы проектной деятельности особенности социального И культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

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 технологий И области защиты производственного персонала и населения OT 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.

Умеет: подготавливать рабочее место для рационального безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения электрооборудования; подготавливать рабочее место для рационального безопасного И выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения технологического оборудования; распознавать задачу и/или проблему профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части: эффективно выявлять И искать необходимую информацию, для решения задачи и/или проблемы актуальными владеть методами работы профессиональной смежных chepax; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и

оформлять документы по	Демонстрирует	
профессиональной тематике на	самостоятельность во владении	
государственном языке, проявлять	навыков оценки технического	
толерантность в рабочем коллективе.	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,	Уметь	Знать	Владеть
OK	3 MCIB	Juand	навыками
	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,	навыками подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханическ ого оборудования и
		предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	плана их выполнения подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные

			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 требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханическ ого оборудования и плана их выполнения подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам
		оборудования	оборудования, производственные
OK 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	инструкции
	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)		
OK 04	организовывать работу	психологические основы	
	коллектива	деятельности коллектива,	
	и команды	психологические	
		особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами,	основы проектной	
	руководством, клиентами в ходе	деятельности	
	профессиональной деятельности		
OK 05	грамотно излагать свои мысли	особенности социального	
	и оформлять документы по	и культурного контекста	
	профессиональной тематике на	правила оформления	
	государственном языке,	документов	
	проявлять толерантность в	и построения устных	
	рабочем коллективе	сообщений	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины		В т.ч. в форме
паименование составных частей дисциплины	часах	практ. подготовки
Учебные занятия	36	29
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Bcero	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
	ские машины системы и оборудование	36/29	
Тема 1.1.	Содержание	10	ПК 2.1, ПК 2.2
Электрические	1. Назначение, конструкция и принцип действия машин постоянного тока. Магнитное	2	OK 1, OK 4
машины	поле, ЭДС обмотки якоря и электромагнитный момент. Двигатели постоянного тока с		OK 5
постоянного тока	независимым и параллельным возбуждением		
	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	
	 Практическое занятие № 4: Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения 	1	
	 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		1
Тема 1.2.	Содержание	8	ПК 2.1, ПК 2.2
Трансформаторы	1. Конструкция и принцип действия трансформатора. Схемы замещения трансформаторов Эксплуатационные характеристики трансформаторов. Схемы и группы соединения трехфазных трансформаторов	2	OK 1, ÓK 4 OK 5

		1	
	2. Регулирование и параллельная работа трансформаторов. Переходные процессы в	2	
	трансформаторах. Автотрансформаторы, многообмоточные трансформаторы.		
	Выпрямительные, сварочные и измерительные трансформаторы		
	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	1	-
	трансформатора	I	
	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.	Содержание	2	ПК 2.1, ПК 2.2
Электрические машины	1. Обмотки электрических машин переменного тока. Вращающееся магнитное поле электрических машин переменного тока	2	OK 1, ÓK 4 OK 5
переменного тока	В том числе практических и лабораторных занятий		1
P	В том числе самостоятельная работа обучающихся		1
Тема 1.4.	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2
Синхронные	1. Основные сведения о синхронных машинах. Внешние и регулировочные		OK 1, ÓK 4
машины	характеристики синхронных генераторов. Статическая устойчивость синхронных машин. Синхронные двигатели	2	OK 5
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	-
	 Практическое занятие № 11: Исследование трехфазного синхронного двигателя 	1	-
	 Практическое занятие № 11. Исследование трехфазного синхронного двигателя Практическое занятие № 12: Параллельная работа синхронных генераторов с сетью 	1	-
	3. Практическое занятие № 13: Исследование работы синхронного генератора в		-
	з. практическое занятие № 13. Исследование расоты синхронного тенератора в автономном режиме	1	
	4. Практическое занятие № 14: Исследование синхронного электродвигателя	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5.	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2
Асинхронные	1. Принцип действия и конструкция асинхронных машин. Механические и рабочие		OK 1, OK 4
машины	характеристики асинхронных двигателей. Пусковые характеристики асинхронных двигателей. Однофазные асинхронные двигатели	2	OK 5
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	1
	1. Практическое занятие № 15: Регулирование частоты вращения асинхронных двигателей	1	-
	2. Практическое занятие № 16: Исследование пуска трехфазных двигателей с	1	-
·	1 1	l .	1

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

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

коллективной защиты при выполнении работ ПО обслуживанию электрических устройств аппаратов, электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования; требования, предъявляемые рабочему месту для производства работ ПО обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения 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; работы методы профессиональной и смежных сферах; психологические основы деятельности коллектива, особенности психологические личности; основы проектной деятельности особенности социального культурного контекста;

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

построения

оформления

устных

правила

документов

сообщений

Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты И оценивать правильность ИΧ применения. Владеет навыками ПО организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности защиты И окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов. Демонстрирует умение

технологического оборудования задачу распознавать и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему выделятьеё 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 действий последствия своих (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 профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность В рабочем коллективе.

пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала населения возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; разрабатывать Способен систему документов по охране безопасности труда, жизнедеятельности и защиты окружающей среды монтажной или сервисной организации в целом. Способен осуществлять идентификацию опасных вредных факторов, создаваемых средой обитания производственной деятельностью человека Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния И остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.