



Министерство образования и науки Тамбовской области

Тамбовское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Уваровский политехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом ТОГБПОУ
«Уваровский политехнический колледж»

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровс-
кий филиал

протокол № 9 от 29.06.2024 г.

приказ № 45 от 01.07.2024 г.

Директор /Н.А.Ермакова/

Начальник цеха /В.А.Шуняев/

2024 год



Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее ОПОП-П) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 27 октября 2023 г. № 797 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации дата 22 ноября 2023 года, регистрационный № 76057)

Организация – разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уваровский политехнический колледж»

Разработчики:

Кухарская О.Б. – заместитель директора по УР;
Пономарева О.И. – заместитель директора по УПР;
Набережная С.А. – заместитель директора по УВР;
Алферьева Ю.А. – старший методист;
Постникова Т.Н. – председатель ПЦК кластера «Промышленность», преподаватель;
Спирина В.И. – преподаватель спец. дисциплин;
Рудиченко В.В. – преподаватель спец. дисциплин;
Чикин С.С. – преподаватель спец. дисциплин;
Шуняев В.А. – начальник цеха АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	22
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	40
5.1. Учебный план	40
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	42
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	52
5.4. Календарный учебный график	55
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	57
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	57
5.7. Практическая подготовка	57
5.8. Государственная итоговая аттестация	58
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	58
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	58
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	59
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	59
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	60
 Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

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

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

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 года № 797);

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

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

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

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534) Редакция от 29.02.2024 — Действует с 14.04.2024;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020 г. № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2020 г. № 775н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»;

Рекомендации Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (14.06.2024г. № 05-1971);

Устав ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»;

Локальные нормативные акты ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж».

1.3. Перечень сокращений

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОП – общепрофессиональный цикл;

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

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.077 Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2020 № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» 40.048 Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28. 09.2020 № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	требуются (Лица не моложе 18 лет; Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований); Прохождение противопожарного инструктажа; Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте) Прохождение проверки знаний требований охраны труда при эксплуатации электроустановок.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 № 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 2-4 разряда	
Направленности (при наличии)	Электроэнергетика	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 8 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5652	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4356	1895
общеобразовательный цикл	1476	366
социально-гуманитарный цикл	408	58
общепрофессиональный цикл	644	162
профессиональный цикл	1828	1309

в т.ч. практика:	1044	1044
- учебная	- 450	- 450
- производственная	- 450	- 450
- преддипломная	- 144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	1224	428
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	626	219
Компьютерная графика	76	60
Основы автоматики	78	16
Автоматизация технологических процессов	75	27
Формирование ключевых компетенций цифровой экономики	88	26
Правовые основы профессиональной деятельности	39	8
Экологические основы природопользования	48	6
Электробезопасность	76	32
Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	60	14
Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда	48	16
Электротехнические материалы	38	14
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	72	
Всего	5652	2323

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 775н	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования ОТФ С Текущий ремонт	ТФ А/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования ТФ А/03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в

			оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	состав оборудования ТФ В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования ТФ В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования ТФ С/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности ТФ С/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности ТФ С/06.3 Разборка и сборка простого оборудования ТФ С/07.3 Ремонт простого оборудования
2	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Минтруда России от 28.09.2020 № 660н	АТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования АТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования ТФ А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В ТФ А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В ТФ А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования ТФ В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных

				линий внутри цеха ТФ В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования ТФ В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование направленности Электроэнергетика

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Виды деятельности по выбору	
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ПМ.04 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

4.2. Профессиональные компетенции

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

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

		Знания:	
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
		особенности произношения	
		правила чтения текстов профессиональной направленности	
Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Навыки:	
		технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.	
		Умения:	
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	
		Знания:	
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования.	

	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	Навыки:
		проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	Навыки:
		осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования
		Умения:
		– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		Знания:
		– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта

		электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Навыки:
		- подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, - подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции,
		Умения:
		– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты
		Знания:
		– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.

	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Навыки:
		– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения – подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
		Умения:
		– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.
		Знания:
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда,	– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, – характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
		– Навыки:
		– работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		– Умения:

	промышленной и пожарной безопасности.	– вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; – контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, – организовывать рабочие места, их техническое оснащение.
		– Знания:
		– правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Навыки:
		– проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
		Умения:
		– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.
		Знания:
		– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок,
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Навыки:
		- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
		Умения:
		- пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, - проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту

		электрооборудования энергоустановок.
		Знания:
		- документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, - правила эксплуатации электротехнических установок, - технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.4.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования	Навыки:
		- выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
		Умения:
		- составлять схемы монтажных работ; - организовывать пусконаладочные работы электрического оборудования; - выполнять работы по устройству сложных и скрытых электропроводок; производить ремонт и монтаж схем люминесцентного освещения, взрывобезопасной арматуры; - выполнять работы по снятию и установке, разборке, ремонту и сборке простых электрических аппаратов и аппаратов группы средней сложности напряжением до 1000 В; - устранять повреждения внутрицеповых электрических и кабельных сетей; производить замену ламп; выполнять разборку, ремонт, сборку и монтаж светильников и электроустановочных изделий;
		Знания:
		- электрические аппараты переменного и постоянного тока. Устройства для пуска, торможения и регулирования скорости электроприводов. - правила техники безопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования

		- типы светильников и электроустановочных изделий. Типы осветительных щитков. - устройство и принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока. - виды электропроводки. Способы прокладки проводов и кабелей, их особенности, применение. Зарядка светильников. Типы осветительных щитков. Ремонт светильников. - назначение, типы и устройство электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Оборудование, инструмент, приспособления, применяемые для ремонта электрических аппаратов. - схемы электроснабжения цеха (участка), силовых цепей, освещения, связи, сигнализации, защиты и измерения. Электромонтажные материалы и изделия. Назначение и конструкции силовых кабелей, кабельной аппаратуры и вводных устройств. Выбор проводов и кабелей, вида электропроводки и способа прокладки. Способы оконцевания, соединения, и ответвления жил изолированных проводов и кабелей. Монтаж соединительных муфт и концевых заделок. Механизмы, инструменты, приспособления, применяемые для. соединения и оконцевания жил, монтажа электропроводки и кабельных линий. - условные обозначения в электрических схемах и чертежах; - устройство и назначение электрического оборудования; - сложность ремонта оборудования; - средства коллективной и индивидуальной защиты.
	ПК.4.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния электрического оборудования	Навыки:
- осуществления диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;		
Умения:		
		- производить проверку и профилактический ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей; определять неисправности включающих катушек релейно-контакторной

		аппаратуры; проводить проверку состояния изоляции токоведущих частей. - организовать работы по испытанию электрического оборудования после ремонта и монтажа; - пользоваться измерительным инструментом;
		Знания:
		- основные виды неисправностей в электродвигателях и причины их возникновения. Аварийные отключения электродвигателей. - последовательность разборки, ремонта и сборки электрических аппаратов. - последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах;
	ПК.4.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электрического оборудования	Навыки:
		- обнаружения дефектов электрического оборудования; - определения ресурсов и отказов.
		Умения:
		- выбирать электрическое оборудование; - пользоваться нормативной и справочной литературой;
		Знания:
		- операции технического обслуживания и периодичность осмотров осветительных установок. - операции технического обслуживания и периодичность осмотров осветительных установок. - операции технического обслуживания и периодичность осмотров электродвигателей. - периодичность и содержание осмотров пускорегулирующей и релейно-контакторной аппаратуры.

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

Профессиональные стандарты

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная	ВД.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	40.077	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ А/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования ТФ А/03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования ТФ В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования ТФ В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования ТФ С/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности ТФ С/03.3 Ремонт

					механизмов оборудования средней сложности ТФ С/06.3 Разборка и сборка простого оборудования ТФ С/07.3 Ремонт простого оборудования
		ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	40.077	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ А/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования ТФ А/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования ТФ А/03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования ТФ В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования ТФ В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования

					ТФ В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования ТФ В/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования ТФ С/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности ТФ С/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности ТФ С/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности ТФ С/04.3 Регулировка механизмов оборудования средней сложности ТФ С/05.3 Дефектация простого оборудования ТФ С/06.3 Разборка и

					сборка простого оборудования ТФ С/07.3 Ремонт простого оборудования ТФ С/08.3 Регулировка простого оборудования
	ВД 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	40.077	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ А/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования ТФ В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования ТФ В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования ТФ В/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования ТФ С/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности

					ТФ С/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности ТФ С/04.3 Регулировка механизмов оборудования средней сложности ТФ С/05.3 Дефектация простого оборудования ТФ С/06.3 Разборка и сборка простого оборудования ТФ С/08.3 Регулировка простого оборудования
		ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	40.077	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования ОТФ С Текущий ремонт	ТФ А/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования ТФ А/03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования ТФ В/02.3 Разборка и

				оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	сборка механизмов простого оборудования ТФ В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования ТФ С/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности ТФ С/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности ТФ С/06.3 Разборка и сборка простого оборудования ТФ С/07.3 Ремонт простого оборудования
	ВД 04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.4.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования	40.048	А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудован ия В Выполнение работ средней	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования А/02.2 Ремонт и

				сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования В/03.3 Ремонт и

					обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
		ПК.4.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния электрического оборудования	40.048	А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудован ия В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудован ия	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В А/04.2 Выполнение простых слесарных,

					монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
		ПК.4.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электрического оборудования	40.048	А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудован ия В Выполнение работ средней	А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования А/02.2 Ремонт и

				сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования В/03.3 Ремонт и

					обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В

Квалификационный справочник

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
обязательная	ВД 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно- технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	"Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих" (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 N 37) (ред. от 27.03.2018)	Раздел II Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно - исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях служащих	Осуществляет наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах, следит за его исправным состоянием. Участвует в проведении экспериментов и испытаний, подключает приборы, регистрирует необходимые характеристики и параметры и проводит обработку полученных результатов.
	ВД 02 Организационное обеспечение эксплуатации,	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации	"Квалификационный справочник	Раздел II Квалификационные	Должен знать основы экономики,

	технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	электрического и электромеханического оборудования.	должностей руководителей, специалистов и других служащих" (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 N 37) (ред. от 27.03.2018)	характеристики должностей работников, занятых в научно - исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях служащих	организации труда и организации производства. Выполняет техническую работу по оформлению рукописей, плановой и отчетной документации, осуществляет графическое оформление материалов. Вносит необходимые изменения и исправления в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполненных работ.
		ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	"Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих" (утв. Постановлением	Раздел II Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно - исследовательских	Должен знать действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию,

			Минтруда России от 21.08.1998 N 37) (ред. от 27.03.2018)	учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях служащих	порядок ее оформления, терминологию, применяемую в специальной литературе по профилю работы; действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления. Участвует в разработке простых проектов, несложных схем, составляет спецификации, диаграммы, таблицы, графики и другую техническую документацию, выполняет несложные технические расчеты. Составляет в соответствии с действующей

					нормативно - технической документацией описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов. Изучает с целью использования в работе материалы научно - технической информации, типовые проекты, справочную и специальную литературу.
		ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	"Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих" (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 N 37) (ред. от 27.03.2018)	Раздел II Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно - исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских	Должен знать правила и нормы охраны труда.

				организациях служащих	

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

ОП.00	Общепрофессиональный цикл																					
ОП.01	Инженерная графика	0	0			0				0	0				0		0	0				
ОП.02	Электротехника и электроника	0	0			0				0	0	0	0				0	0	0	0	0	
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	0				0				0	0	0	0				0	0	0	0	0	
ОП.04	Техническая механика	0	0			0				0		0					0	0	0			
ОП.05	Материаловедение	0	0			0				0	0	0	0				0	0	0	0	0	
ОП.06	Электрические машины и электропривод	0				0				0	0	0	0						0			
ОП.07	Прикладная математика	0				0				0							0					
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	0	0			0				0					0							
ОП.09	Охрана труда	0				0				0						0						
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	0		0	0	0	0			0				0								
ОП.11*	Компьютерная графика	0	0			0				0	0				0		0	0				
ОП.12*	Основы автоматики	0				0				0	0	0	0				0	0	0	0	0	
ОП.13*	Автоматизация технологических процессов	0	0			0				0	0						0	0	0	0	0	
ОП.14ц	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики	0	0			0				0												
ОП.15*	Правовые основы профессиональной деятельности	0				0	0			0												
ОП.16*	Экологические основы природопользования	0				0		0		0	0	0					0	0	0	0	0	
ОП.17*	Электробезопасность	0				0		0		0	0	0					0	0	0	0		
ОП.18*	Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	0				0				0							0	0				
ОП.19*	Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда	0	0	0	0	0	0			0				0	0	0						
ОП.20*	Электротехнические материалы	0				0				0	0	0	0				0	0	0	0	0	
П.00	Профессиональный цикл																					
ПМ.01	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0									
МДК.01.01	Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0									
МДК.01.02	Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0									
УП.01	Учебная практика	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0									
ПП.01	Производственная практика	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0									
ПМ.02	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	0	0	0	0	0		0		0				0	0	0						
МДК.02.01	Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	0	0	0	0	0		0		0				0	0	0						

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах							Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
														1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	21
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476	366	1452	713	739				24	1476		612	864						
ООД.01	Русский язык	Э	72	12	66	30	36				6	72		0	72						
ООД.02	Литература	ДЗ	106	14	106	52	54					106		34	72						
ООД.03	История	Э	133	10	127	84	43				6	133		85	48						
ООД.04	Обществознание	ДЗ	72	18	72	36	36					72		0	72						
ООД.05	География	ДЗ	68	16	68	38	30					68		68	0						
ООД.06	Иностранный язык	ДЗ	82	20	82	0	82					82		34	48						
ООД.07	Математика	ДЗ,Э	328	56	322	214	108				6	328		136	192						
ООД.08	Информатика	ДЗ	108	52	108	26	82					108		60	48						
ООД.09	Физическая культура	З	82	20	82	12	70					82		34	48						
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	72	10	72	24	48					72		0	72						
ООД.11	Физика	ДЗ,З	181	88	175	127	48				6	181		85	96						
ООД.12	Химия	ДЗ	72	6	72	32	40					72		0	72						
ООД.13	Биология	ДЗ	68	12	68	38	30					68		68	0						
	Индивидуальный проект*	ДЗ	32	32	32		32					32		8	24						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		559	100	531	239	292			28		408	151			176	114	84	105	78	2
СГ.01	История России	ДЗ	48	4	48	44	4					48				48					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	94	46	82	4	78			12		72	22			32	38	24			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	75	16	73	59	14			2		68	7						75		
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	184	0	174	12	162			10		172	12			64	38	24	30	26	2
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	52	4	50	46	4			2		48	4							52	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ	36	8	34	26	8			2			36					36			
СГ.07	Основы философии	ДЗ	38	12	38	26	12						38				38				

СГ.08	Психология общения	ДЗ	32	10	32	22	10						32			32					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1451	448	1271	773	498			84	96	644	807			436	511	180	285	39	0
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	86	26	76	22	54			10		72	14			48	38				
ОП.02	Электротехника и электроника	Э	142	14	108	94	14			10	24	104	38			92	50				
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	Э	60	10	46	36	10			2	12	40	20					60			
ОП.04	Техническая механика	Э	92	18	76	40	36			4	12	72	20			92					
ОП.05	Материаловедение	Э	76	12	64	52	12				12	64	12			76					
ОП.06	Электрические машины и электропривод	Э	141	44	107	63	44			10	24	92	49				69	72			
ОП.07	Прикладная математика	ДЗ	32	10	32	22	10					32				32					
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	76	46	72	26	46			4		66	10				76				
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	60	12	58	46	12			2		51	9						60		
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	60	22	58	36	22			2		51	9						60		
ОП.11*	Компьютерная графика	ДЗ	76	60	68	4	64			8			76				76				
ОП.12*	Основы автоматики	ДЗ	78	16	74	58	16			4			78					48	30		
ОП.13*	Автоматизация технологических процессов	ДЗ	75	27	69	27	42			6			75						75		
ОП.14ц	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики	Э	88	26	68	42	26			8	12		88				88				
ОП.15*	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	39	8	37	29	8			2			39							39	
ОП.16*	Экологические основы природопользования	ДЗ	48	6	46	40	6			2			48			48					
ОП.17*	Электробезопасность	ДЗ	76	32	70	38	32			6			76				76				
ОП.18*	Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	ДЗ	60	14	58	44	14			2			60						60		
ОП.19*	Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда	ДЗ	48	16	46	30	16			2			48			48					
ОП.20*	Электротехнические материалы	ДЗ	38	14	38	24	14						38				38				
П.00	Профессиональный цикл		1950	1288	782	468	244	1044	70	40	84	1684	266				257	348	492	495	358
ПМ.01	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		674	452	244	150	74	378	20	16	36	482	192				257	204	213	0	0
МДК.01.01	Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	Э	141	34	121	87	34			8	12	122	19				57	84			
МДК.01.02	Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	Э	143	40	123	63	40		20	8	12	108	35				38	48	57		
УП.01	Учебная практика	ДЗ	234	234				234				108	126				162	72			
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	144	144				144				144							144		
ЭМ.01	Экзамен по модулю	Э	12								12		12						12		
ПМ.02	Организационное обеспечение эксплуатации, технического		371	226	193	91	82	144	20	10	24	359	12	0	0	0	0	0	0	241	130

	обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования																				
МДК.02.01	Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Э	137	62	119	57	62			6	12	137							91	46	
МДК.02.02	Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	ДЗ	78	20	74	34	20		20	4		78							78		
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72	72				72				72							72		
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	72	72				72				72								72	
ЭМ.02	Экзамен по модулю	Э	12								12		12							12	
ПМ.03	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		443	190	279	203	46	144	30	8	12	417	26					105	254	84	
МДК.03.01	Основы энергоснабжения объектов отрасли	ДЗ	179	24	175	121	24		30	4		171	8					75	104		
МДК.03.02	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	ДЗ	108	22	104	82	22			4		102	6					30	78		
УП.03	Учебная практика	ДЗ	72	72				72				72							72		
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	72	72				72				72								72	
ЭМ.03	Экзамен по модулю	Э	12								12		12							12	
ПМ.04	Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		318	276	66	24	42	234		6	12	282	36					144	174		
МДК.04.01	Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ДЗ	72	42	66	24	42			6		66	6					72			
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72	72				72				72						72			
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	162	162				162				144	18					162			
ЭМ.04	Экзамен по модулю (квалификационный)		12								12		12					12			
ПДП	Производственная практика (преддипломная)		144	144				144				144								144	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																	216	
Итого:			5652	2331	4036	2208	1758	1044	70	152	204	4212	1224	612	864	612	882	612	882	612	576

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы по запросу конкретного работодателя

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	22	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части с целью совершенствования языковой и коммуникативной компетенции студентов на уровне, позволяющем успешное использование английского языка в будущей профессиональной деятельности
2	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	7	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для подготовки обучающихся к успешным действиям по обеспечению безопасности личности, общества, государства.
3	СГ.04 Физическая культура	12	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части. с целью сохранения и укрепления здоровья человека, его физического совершенства, рациональной формой использования свободного времени, повышения общественной и трудовой активности, формирования гармонически развитой личности
4	СГ.05 Основы бережливого производства	4	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

5	СГ.06 Основы финансовой грамотности	36	ОПОП-П	Введено за счет часов вариативной части. Учебная дисциплина введена с целью содействие формированию разумного финансового поведения обучающихся, их ответственного отношения к личным финансам, повышению финансовой безопасности и эффективности защиты их интересов как потребителей финансовых услуг.
6	СГ.07 Основы философии	38	ОПОП-П	Введено за счет часов вариативной части. Учебная дисциплина введена с целью обучения студентов теоретическим основам философии как способа познания и духовного освоения мира; развития у них интереса к фундаментальным знаниям, стимулирования потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоения идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм, а также формирования у студентов навыков применения философских и общенаучных методов в профессиональной деятельности.
7	СГ.08 Психология общения	32	ОПОП-П	Введено за счет часов вариативной части для овладения способами межличностного общения в профессиональной и личностной коммуникации, усвоения этических норм и принципов общения, приобретения навыков успешного построения деловых отношений, формирования психологических и нравственных качеств, выступающих необходимыми условиями эффективной профессиональной деятельности и

				поведения, таких как конкурентоспособность, коммуникабельность, представительность, презентабельность.
8	ОП.01 Инженерная графика	14	ОПОП-П	Расширение объема времени произведено с целью более глубокого развития профессионального мышления в области оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.
9	ОП.02 Электротехника и электроника	38	ОПОП-П	Расширение объема времени на учебную дисциплину направлено на формирование теоретических знаний в области электротехники и электроники, позволяющих специалисту рационально эксплуатировать электрооборудование, приобретение навыков использования применяемых электротехнических устройств и приборов.
10	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	20	ОПОП-П	Расширение объема времени на учебную дисциплину направлено на формирование компетенций обучающихся в области стандартизации, сертификации и метрологии с целью дальнейшего применения полученных знаний на практике в своей профессиональной деятельности
11	ОП.04 Техническая механика	20	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части. Для получения студентами теоретических знаний и практических навыков, которые позволяют

				выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов конструкций.
12	ОП.05 Материаловедение	12	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части с целью углубления изучения закономерностей, определяющих строение и свойства материалов в зависимости от их состава, способа получения и условий обработки.
13	ОП.06 Электрические машины и электропривод	49	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части. Расширение и углубление профессиональной подготовки с целью формирования у обучающихся необходимых знаний и умений по современным электрическим машинам и электрическому приводу, что позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности.
14	ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности	10	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части. Расширение объема часов направлено на углубление знаний по усвоению принципов работы в глобальных и локальных сетях и использование прикладных программ в профессиональной деятельности.
15	ОП.09 Охрана труда	9	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части с целью изучения нормативных документов по системе охраны труда на производстве, организации планирования мероприятий по охране труда, порядка обучения

				по охране труда на предприятии, изучения порядка разработки инструкций по охране труда на рабочих местах
16	ОП.10 Основы предпринимательской деятельности	9	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для систематизации и закрепления основ теории и практики предпринимательской деятельности в современных условиях хозяйствования, ознакомления студентов с механизмом работы субъектов предпринимательства, получение комплексного представления о методологии предпринимательства
17	ОП.11* Компьютерная графика	76	работодатель	Введено с целью более глубокого развития профессионального мышления в области оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в электронной форме в соответствии с действующей нормативной базой по запросу работодателя АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал
18	ОП.12* Основы автоматики	78	работодатель	Введено с целью получение будущими специалистами знаний о статических и динамических свойствах основных элементов, являющихся основными частями системы автоматики, знаний о типовых средствах вычислительной техники и программного обеспечения, применение этих знаний в профессиональной деятельности по запросу работодателя АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал

19	ОП.13* Автоматизация технологических процессов	75	работодатель	Введено с целью изучения и приобретения практических навыков студентами по основам автоматизации технологических процессов для организаций, принципам работы автоматических систем, систем мониторинга и управления оборудованием, теоретических основ надежности систем управления по запросу работодателя АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.
20	ОП.14* Формирование ключевых компетенций цифровой экономики	88	ЦОМ	Введено для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения общего понимания основ цифровой экономики, особенностей и возможностей цифровых технологий, их влияния на экономику в целом и на развитие отдельных отраслей.
21	ОП.15* Правовые основы профессиональной деятельности	39	работодатель	Введено с целью изучения действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, формирование системы знаний в области правового обеспечения предпринимательской деятельности и наемного труда, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования по запросу работодателя АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал
22	ОП.16* Экологические основы природопользования	48	работодатель	Введено с целью изучения основных закономерностей рационального взаимодействия общества и природы по запросу АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал

23	ОП.17* Электробезопасность	76	работодатель	Введено с целью изучения вопросов безопасности труда при эксплуатации электроустановок до и выше 1 кВ, предупреждения электротравматизма на промышленных предприятиях, а также специальных вопросов, знание которых необходимо при эксплуатации электроустановок в системах электроснабжения по запросу АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.
24	ОП.18* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	60	работодатель	Введено с целью приобретения компетенций для выполнения трудовых функций, заложенных в должностные обязанности техника на предприятии: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники, диагностики и контроля технического состояния бытовой техники и др. по запросу АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.
25	ОП.19* Основы корпоративной культуры и эффективное поведение на рынке труда	48	работодатель	Вводится по требованию работодателя АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал для формирования корпоративных компетенций с целью сокращения срока адаптации выпускников колледжа на рабочем месте при трудоустройстве на данное предприятие, а также овладение обучающимися общими универсальными технологиями деятельности, позволяющими осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру, формирование готовности к активным действиям на рынке труда в процессе профессионального становления..

26	ОП.20* Электротехнические материалы	38	работодатель	Введена с целью получения профессиональных компетенций студентами в области использования знаний электрического и конструкционного материаловедения в электроснабжении промышленных объектов по запросу АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.
27	МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования	19	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части. Расширение и углубление профессиональной подготовки по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
28	МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования	35	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части. Расширение и углубление профессиональной подготовки по обеспечению безопасной эксплуатации электрооборудования и предотвращения аварийных ситуаций.
29	УП.01 Учебная практика	126	ОПОП-П	Увеличение количества часов федерального компонента позволит обучающимся на практике глубже освоить операции по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
30	ЭМ.01 Экзамен по модулю	12	ОПОП-П	Введено за счет часов вариативной части. Расширение объема времени направлено на усиление контроля качества поэтапного освоения студентами ППССЗ учебного материала, обеспечивающего оперативное управление учебной деятельностью студента по результатам каждого семестра.

31	ЭМ.02 Экзамен по модулю	12	ОПОП-П	Введено за счет часов вариативной части. Расширение объема времени направлено на усиление контроля качества поэтапного освоения студентами ППССЗ учебного материала, обеспечивающего оперативное управление учебной деятельностью студента по результатам каждого семестра.
32	МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли	8	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для закрепления, систематизации и расширения теоретических знаний студента по основам электроснабжения промышленных предприятий
33	МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	6	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для закрепления, систематизации и расширения теоретических знаний студента по предупреждению аварийности и травматизма персонала организующего эксплуатацию и эксплуатирующего энергоустановки
34	ЭМ.03 Экзамен по модулю	12	ОПОП-П	Введено за счет часов вариативной части. Расширение объема времени направлено на усиление контроля качества поэтапного освоения студентами ППССЗ учебного материала, обеспечивающего оперативное управление учебной деятельностью студента по результатам каждого семестра.
35	МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	6	ОПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для закрепления, систематизации и расширения теоретических знаний студента по подготовке слесарей-электриков для выполнения операций по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий.

36	ПП.04 Производственная практика	18	ОПОП-П	Увеличение количества часов федерального компонента позволит обучающимся на практике глубже освоить операции по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий.
37	ЭМ.04 Экзамен по модулю (квалификационный)	12	ОПОП-П	Введено за счет часов вариативной части. Расширение объема времени направлено на усиление контроля качества поэтапного освоения студентами ППССЗ учебного материала, обеспечивающего оперативное управление учебной деятельностью студента по результатам каждого семестра.
Итого		1224		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	ПП.01 Производственная практика Виды работ: 1. Монтаж электрических внутрицеховых сетей 2. Монтаж электродвигателей и аппаратов 3. Монтаж крупных электрических машин 4. Проверка электрической части машин большой мощности 5. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин 6. Испытания и пробный пуск электрических машин 7. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	144	3	АО «Гамбовская сетевая компания» Уваровский филиал Цех электроснабжения Оснащение: сварочный трансформатор, трансформатор для пайки проводов, намоточный станок, печь для обжига, печь для сушки, компрессор, вентилятор, испытательный стенд, кран-балка, ванна для подогрева	Шуняев В.А.

	8. Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.				подшипников, слесарные инструменты.	
2.	ПП.02 Производственная практика Виды работ 1. Планирование ремонтов электротехнического оборудования. 2. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	72	4	АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал Оснащение: Стол, стул, шкаф, орг. техника, электродвигатели	Шуняев В.А.
3.	ПП.03 Производственная практика Виды работ: 1. Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; 2. Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; 3. Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; 4. Написание управляющей программы, обработка заготовок и деталей на станках с ЧПУ, с использованием CAD/CAM систем; 5. Составление карт наладки, работа с технологической документацией; 6. Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами.	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	72	4	АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал Цех электроснабжения Оснащение: сварочный трансформатор, трансформатор для пайки проводов, намоточный станок, печь для обжига, печь для сушки, компрессор, вентилятор, испытательный стенд, кран-балка, ванна для подогрева подшипников, слесарные инструменты и измерительные приборы.	Шуняев В.А.
4.	ПМ.04 Производственная практика Виды деятельности: 1. Проверка и профилактический ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей.	ПМ.04 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	162	3	АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал Цех электроснабжения	Шуняев В.А.

	2. Осмотр осветительных электроустановок. Проверка состояния электропроводки, щитков, осветительных приборов, выключателей, штепсельных розеток и других элементов установки, надежности контактов. Проверка уровня освещенности в основных производственных помещениях с контролем соответствия мощности ламп проекту. Замена ламп. Замена пускорегулирующей аппаратуры в люминесцентных светильниках. 3. Очистка электродвигателя от загрязнений, тщательный осмотр его доступных внутренних частей, продувка сухим сжатым воздухом. Измерение сопротивления изоляции. Пуск и остановка электродвигателя. 4. Подключение в сеть светильников с количеством ламп более пяти. Ремонт и монтаж схем люминесцентного освещения. 5. Разборка и сборка контакторов. Разборка ящиков сопротивлений. 6. Замена отдельных участков электропроводок, кабельной сети. Дополнительное крепление, переразделка отдельных концевых воронок, кабельных и соединительных муфт. Ремонт или замена щитков и групповых распределительных пунктов. Окраска кабеля и изолирование проводов.				Оснащение: пускорегулирующая аппаратура, осветительные щитки, электродвигатели, люминесцентные лампы, измерительные приборы, светильники, слесарные инструменты, провода и кабели.	
5	Виды деятельности: 1. Монтаж электрических внутрицеховых сетей 2. Монтаж электродвигателей и аппаратов 3. Монтаж крупных электрических машин 4. Проверка электрической части машин большой мощности 5. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин 6. Испытания и пробный пуск электрических машин 7. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ.	ПДП. Преддипломная практика	144	4	АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал Цех электроснабжения Оснащение: пускорегулирующая аппаратура, осветительные щитки, электродвигатели, люминесцентные лампы, измерительные приборы, светильники, слесарные	Шуняев В.А.

8. Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей. 1. Планирование ремонтов электротехнического оборудования. 2. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования. 1. Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; 2. Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; 3. Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; 4. Написание управляющей программы, обработка заготовок и деталей на станках с ЧПУ, с использованием CAD/CAM систем; 5. Составление карт наладки, работа с технологической документацией; 6. Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами.				инструменты, провода и кабели.	

[illegible]

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	41	1476	17	612	24	864	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1476
2 курс	35	1260	16	576	19	684	2	72	1	36	1	36	4,5	162	-	-	4,5	162	-	-	10,5	1494
3 курс	27	972	12	432	15	540	2	72	1	36	1	36	12,5	450	4	144	8,5	306	-	-	10,5	1494
4 курс	14	504	13	468	1	36	1	36	-	-	1	36	12	432	4	144	8	288	6	216	2	1188
Всего	117	4212	58	2088	59	2124	5	180	2	72	3	108	29	1044	8	288	21	756	6	216	34	5652

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю); К – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики;

- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2,3,4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин
Иностранного языка в профессиональной деятельности
Безопасности жизнедеятельности
Инженерной графики
Электротехники и электроники
Метрологии, стандартизации и сертификации
Технической механики
Материаловедения
Математики
Информационных технологий в профессиональной деятельности
Охраны труда
Электрического и электромеханического оборудования
Эксплуатации электротехнического оборудования
Оборудования с автоматизированными системами управления

Лаборатории:

Электротехники и электроники
Электрического и электромеханического оборудования
Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

Мастерские и зоны по видам работ:

Электромонтажная

Спортивный комплекс

Спортивный зал, оснащенный

- гимнастическое оборудование;
- легкоатлетический инвентарь;
- оборудование и инвентарь для спортивных игр;
- техническими средствами:
- табло; аудиоаппаратура.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в АО «Гамбовская сетевая компания» Уваровский филиал, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста- практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом- практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся

1	Постникова Татьяна Николаевна	ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»	преподаватель	38 лет
2.	Рудиченко Валерий Владимирович	ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»	преподаватель	22 года
3.	Спирина Валентина Ивановна	ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»	преподаватель	35 лет
4.	Чикин Сергей Сергеевич	ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»	преподаватель	3 года
5.	Шуняев Владимир Александрович	АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал	начальник цеха электроснабжения я	4 года

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01	ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	2
ПМ.02	ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	29
ПМ.03	ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭНЕРГОУСТАНОВОК.....	50
ПМ.04	ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 185690 СЛЕСАРЬ- ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.....	71

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

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	2
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	7
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. Трудоемкость освоения модуля	11
2.2. Структура профессионального модуля	11
2.3. Содержание профессионального модуля	12
2.4. Курсовой проект	21
3. Условия реализации профессионального модуля	22
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	22
3.2. Учебно-методическое обеспечение	22
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации,	номенклатура информационных	-

	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	-
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	-
	презентовать идеи открытия собственного	основные этапы разработки и реализации проекта	-

	дела в профессиональной деятельности		
	определять источники достоверной правовой информации		-
	составлять различные правовые документы		-
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		-
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	-
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	принципы бережливого производства	-

	климатических условий региона		
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	-
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	-
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,	- устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, -основы монтажа электрооборудования.	– технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.

	– эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления..		
ПК 1.2	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей..	– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 1.3	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительны е профессиональн ые компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объе м часо в	Обоснование включения в рабочую программу

1		Классификацию основного электрического оборудования отрасли Источники света: лампы накаливания, газоразрядные лампы. Условия эксплуатации электрооборудования Пути и средства повышения долговечности оборудования	Тема 1.2. Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	9	Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части ФГОС СПО по специальности, в соответствии с выявленными квалификационными запросами работодателей
2		материалы и комплектующие изделия; технологическое оборудование и технологические процессы; технологическая оснастка;	Тема 1.3. Технология ремонта и наладки электрического оборудования	10	Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части.
3		проводить анализ неисправностей электрооборудования; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;	Тема 2.1. Дефекты и их определение в электрическом и электромеханическом оборудовании	12	Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части.
4		эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; -	Тема 2.2. Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования	16	Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части ФГОС СПО по специальности, в соответствии с выявленными квалификационными запросами работодателей

5		типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники; - методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.	Тема 2.3. Диагностика и испытание электротехнического и электронного вспомогательного оборудования	7	Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части ФГОС СПО по специальности, в соответствии с выявленными квалификационными запросами работодателей
6	Практический опыт: - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов. - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования - - использования основных измерительных приборов.	Умения: - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента. - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - электроэнергетические параметры электрических	Учебная практика	126	Расширение часов по практике направлено на подготовку к чемпионатному движению по профессиональному мастерству.

		машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. Знания: - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; выбор			

		электродвигателе й технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрических машин, пускорегулирующ ий аппаратуры. пути и средства повышения долговечности оборудования.			
7	-		Экзамен по модулю	12	Расширение объема времени направлено на усиление контроля качества поэтапного освоения студентами ППССЗ по специальности, обеспечивающег о оперативное управление учебной деятельностью
Итого				192	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	244	74
Курсовой проект	20	
Самостоятельная работа	16	-
Практика, в т.ч.:	378	378
учебная	234	234
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 01.01 в форме экзамена...	12	
МДК 01.02 в форме экзамена...	12	
УП 01		-
ПП 01		
ПМ 01 экзамен по модулю	12	
Всего	674	452

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел N. Наименование	141	34	129	121	-	8		
	Раздел N. Наименование	143	40	131	103	20	8		
	Учебная практика	234	234					234	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	36							
	Всего:	674	452		224	20	16	234	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования		129/34	
МДК. 01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования		129/34	
Тема 1.1. Основы монтажа электрооборудования	Содержание	36/8	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Общие вопросы эксплуатации электрооборудования. Основные задачи эксплуатации. Эксплуатационные показатели. Эксплуатационные документы.	2	
	2. Классификация помещений с электроустановками.	2	
	3. Выбор электродвигателя. Критерии выбора электродвигателя. Конструктивное исполнение электродвигателя.	2	
	4. Выбор по роду тока. Условия пуска. Способ монтажа. Класс вибрации. Уровень шума. Выбор по мощности и режиму работы.	2	
	5. Монтаж распределительных электросетей и установок. Положение Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации электроустановок (ПТЭ) и Правил техники безопасности (ПТБ), строительных норм и правил (СНиП). Оборудование, приспособления и приборы, применяемые при электромонтажных работах. Материалы и изделия, применяемые для электромонтажных работ.	2	
	6. Общие требования к электропроводкам. Основные способы монтажа проводов, кабелей, шинопроводов, осветительных электроустановок, монтаж светильников и осветительной аппаратуры.	2	
	7. Монтаж электрических внутрицеховых сетей. Монтаж внутренних электрических сетей.	2	
	8. Монтаж защитного заземления и зануления. Техника безопасности при монтаже и испытании электропроводок.	2	

	9. Монтаж электродвигателей и аппаратов. Классификация и конструктивные особенности электрических машин.	2	
	10. Особенности монтажа машин малой и средней мощности напряжением до 1000В. Содержание электромонтажных и пусконаладочных работ.	2	
	11. Особенности монтажа крупных электрических машин. Соединение валов электрических машин. Проверка посадочных размеров и подготовка к посадке полумуфт.	2	
	12. Понятие о выверке валов и центровке. Допуски на центровку. Способы центровки валов. Сборка и соединение муфт.	2	
	13. Проверка электрической части машин большой мощности. Подготовка к проверке и внешний осмотр.	2	
	14. Проверка внутренних соединений обмоток. Проверка поверхности коллектора, установка щёток, щётчных траверс и надёжность крепления.	2	
	15. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин. Требования к состоянию изоляции. Проверка состояния изоляции машин постоянного тока.	2	
	16. Проверка состояния изоляции машин переменного тока. Назначение и способы сушки изоляции.	2	
	17. Испытания и пробный пуск электрических машин. Объём и порядок испытаний электрических машин перед пуском. Пробный пуск электрических машин.	2	
	18. Испытания машин вхолостую и под нагрузкой. Техника безопасности при монтаже и испытаниях электрических машин.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	1. Практическое занятие. Исследование различных схем соединения электроосветительных приборов.	2	
	2. Практическое занятие. Исследование различных схем управления электродвигателями	2	
	3. Практическое занятие. Расчет защитного заземления электрооборудования.	2	
	4. Практическое занятие. Расчет защитного зануления электрооборудования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	30/10	

Тема 1.2. Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	1. Организация обслуживания электрических машин и аппаратов. Основные понятия, характеризующие эксплуатацию электрических машин. Назначение технического обслуживания.	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3
	2. Виды и периодичность технического обслуживания. Типовой объём работ по техническому обслуживанию.	2	
	3. Виды и причины износов электрических машин и аппаратов. Механический износ. Электрический износ. Моральный износ. Причины износов электрического и электромеханического оборудования. Приемо-сдаточные испытания.	2	
	4. Причины износов электрического и электромеханического оборудования. Приемо-сдаточные испытания.	2	
	5. Неисправности электрических машин. Электрические отказы. Механические отказы.	2	
	6. Основные причины отказов электрических машин. Дефектация деталей и узлов. Выбор защиты электрических машин. Нормативно-техническая документация.	2	
	7. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля.	2	
	8. Эксплуатация кабельных линий, основные методы обнаружения мест их повреждений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	1. Практическое занятие. Тепловая защита асинхронного электродвигателя.	2	
	2. Практическое занятие. Техническое обслуживание электрических аппаратов.	2	
	3. Практическое занятие. Изучение схемы конденсаторного пуска трёхфазного асинхронного электродвигателя.	2	
	4. Практическое занятие. Расчет обмотки однофазного электродвигателя и трехфазного электродвигателя	2	
	5. Практическое занятие. Расчет пускового резистора в цепи статора двигателя с короткозамкнутым ротором.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Эксплуатация и техническое обслуживание электрического оборудования распределительных устройств.	4	
	Содержание	44/16	

Тема 1.3. Технология ремонта и наладки электрического оборудования	1. Организация ремонта электрооборудования. Формы организации ремонта электрического и электромеханического оборудования. Электроремонтное предприятие. Структура электроремонтного производства.	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3
	2. Типовая структурно-технологическая схема ремонта электрических машин. Структура центральной электротехнической лаборатории.	2	
	3. Содержание ремонта электрооборудования. Классификация и виды ремонтов электрических машин, а также электротехнического оборудования. Типовой объём работ при текущем ремонте. Типовой объём работ при капитальном ремонте. Предремонтные испытания. Расчёт электрических машин и другого оборудования при ремонте. Порядок проверочного расчёта и расчёт основных параметров.	2	
	4. Методика поверочных расчётов электрического оборудования. Пересчёт асинхронных двигателей на другое напряжение, частоту вращения и частоту питания. Модернизация электрического и электромеханического оборудования.	2	
	5. Разборка и дефектация электрического оборудования. Разборка электрооборудования. Мойка деталей и узлов. Дефектация деталей и узлов.	2	
	6. Ремонт магнитопроводов и механических деталей. Ремонт корпусов.	2	
	7. Технология ремонта узлов и деталей электрических машин и другого электрооборудования. Настройка электрооборудования после ремонта. Восстановление круглых обмоточных медных проводов. Изготовление и укладка обмоток из круглых и прямоугольных проводов.	2	
	8. Ремонт стержневых обмоток роторов и обмоток полюсов. Пропитка обмоток статоров и роторов. Статическая и динамическая балансировка роторов и якорей.	2	
	9. Сборка и испытания электрических машин после ремонта. Сборка и испытания электрических машин после ремонта. Техника безопасности при испытаниях электрических машин. Содержание ремонта электрических аппаратов.	2	
	10. Проверка электрических цепей аппаратов, а также различного электрооборудования. Настройка после ремонта капитального и текущего	2	
	11. Технология ремонта электрических аппаратов.	2	
	12. Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	1. Практическое занятие. Методы поиска неисправностей в трёхфазном асинхронном электродвигателе.	2	
	2. Практическое занятие. Разборка электрических аппаратов.	2	
	3. Практическое занятие. Поиск и устранение неисправностей в электродвигателях переменного тока.	2	
	4. Практическое занятие. Исследование контакторов переменного тока.	2	
	5. Практическое занятие. Исследование схемы нереверсивного магнитного пускателя.	2	
	6. Практическое занятие. Исследование схемы реверсивного магнитного пускателя.	2	
	7. Практическое занятие. Расчет пускового сопротивления двигателя постоянного тока аналитическим методом.	2	
	8. Практическое занятие. Обслуживание оборудования в электрическом щите.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Ремонт и обслуживание оборудования в силовых, распределительных щитах. Обслуживание щитов освещения.	4	
Тема 1.4. Технология ремонта электромеханического оборудования	Содержание	11	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Текущий ремонт электрических аппаратов. Особенности ремонта программируемых аппаратов.	2	
	2. Классификация контактов и причины их повреждения. Причины повреждений. Выявление причин на ранних стадиях	2	
	3. Проверка электрических цепей аппаратов. Причины отказов электрических аппаратов	2	
	4. Разборка электрических аппаратов	2	
	5. Ремонт воздушных автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей	2	
	6. Пусконаладочные работы после ремонта аппаратов. Пусконаладка электротехнического оборудования в том числе сборного.	1	
Раздел 2. Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования			
МДК. 01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования		131/40	
Тема 2.1. Дефекты и их определение в электрическом и	Содержание	40/16	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Общие вопросы дефектоскопии электрооборудования.	2	

электромеханическом оборудовании	2.Основные задачи дефектоскопии.	2	
	3.Эксплуатационные показатели. Документы.	2	
	4.Основные способы неразрушающего контроля при испытании и диагностике электрического и электромеханического оборудования	2	
	5.Тепловой метод контроля, основные термины.	2	
	6.Назначение теплового метода контроля	2	
	7.Электрические методы неразрушающего контроля	2	
	8.Вибродиагностика	2	
	9.Магнитная струтуроскопия	2	
	10.Акустические методы контроля	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	1.Практическое занятие. Положения ГОСТ. Состав диагностических процессов. Мониторинг. Основные понятия	2	
	2.Практическое занятие. Виды и характеристика испытаний электротехнического оборудования	2	
	3.Практическое занятие. Метрологическое обеспечение испытаний. Требования к измерительным приборам.	2	
	4.Практическое занятие. Составление дефектной ведомости на электродвигатель, асинхронную машину	2	
	5.Практическое занятие. Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, контактор	2	
	6.Практическое занятие. Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, реле	2	
	7.Практическое занятие. Составление дефектной ведомости на электрический аппарат, кнопочный пост ПКЕ	2	
	8.Практическое занятие. Составление дефектной ведомости на электродвигатель, машину постоянного тока	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Прогнозирование состояния технических объектов		
Тема 2.2. Диагностика и испытание электрического и	Содержание	42/16	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.3
	1.Общие вопросы испытаний оборудования, послеремонтные испытания.	2	

электромеханического оборудования	2.Послеремонтные испытания.	2	
	3.Диагностика оборудования перед ремонтом.	2	
	4.Виды испытаний	2	
	5.Измерение сопротивления изоляции	2	
	6.Измерение сопротивления контактов заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов.	2	
	7.Испытания заземляющих устройств	2	
	8.Испытание электрической прочности изоляции повышенным напряжением	2	
	9.Измерение технических характеристик (напряжение, емкость, индуктивность и т.п.)	2	
	10.Определение поверхностного сопротивления	2	
	11.Проверка скорости срабатывания автоматических выключателей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	1. Практическое занятие. Испытание корпусной изоляции электрической машины	2	
	2. Практическое занятие. Проведение полного цикла послеремонтных испытаний электрической машины	2	
	3. Практическое занятие. Проведение полного цикла послеремонтных испытаний электрических аппаратов	2	
	4.Лабораторная работа 2. Испытания асинхронных двигателей методом взаимной нагрузки	2	
	5.Практическое занятие. Тема № 4. Методы измерения электрических величин: тока, напряжения, мощности, энергии, коэффициента мощности, коэффициента полезного действия, интенсивности искрения	2	
	6.Практическое занятие. Методы нагружения электромеханических устройств	2	
	7.Лабораторная работа 3. Испытание двигателей постоянного тока методом взаимной нагрузки.	2	

	8.Лабораторная работа 4. Диагностирование искрения щеточно-коллекторного узла двигателя постоянного тока устройством контроля искрения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Обзор и перспективы современных методов технического диагностирования электрических машин и аппаратов.	4	
Тема 2.3. Диагностика и испытание электротехнического и электронного вспомогательного оборудования	Содержание	30/8	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3
	1.Общая характеристика технической диагностики как области знаний.	2	
	2.Основные понятия, термины и определения технической диагностики.	2	
	3.Методы и способы поиска неисправностей в электронном оборудовании	2	
	4.Построение модели объекта диагностирования.	2	
	5.Характеристика типов отказов	2	
	6.Диагностические алгоритмы и процедуры и их оптимизация.	2	
	7.Общая характеристика алгоритмов диагностирования и деревьев логических возможностей	2	
	8.Оптимизация диагностических процедур	2	
	9.Разбиение диагностических моделей проверками	2	
	10.Построение дерева логических возможностей	2	
	11.Особенности диагностирования цифровых и многополюсных объектов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	1. Практическое занятие. Диагностика программируемого реле	2	
	2. Практическое занятие. Диагностика печатных плат	2	
	3. Практическое занятие. Диагностика частотного преобразователя	2	
	4. Практическое занятие. Диагностика двухканального осциллографа	2	
	Курсовой проект	20	
	Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту		
	1. Разработка диагностической модели электрооборудования		
	2. Определение ресурса электрооборудования		

3. Разработка диагностического устройства/ приспособления 4. Проектирование конструкции диагностического устройства/ приспособления 5. Расчет эксплуатационных трудозатрат 6. Профилактические испытания электрооборудования 7. Определение ущерба от отказов диагностируемого электрооборудования 8. Выбор инструментов и приспособлений для диагностирования		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы по тематике курсового проекта 2. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД		
Учебная практика Виды работ: 1. монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры; 2. резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов; 3. установка и заделка деталей крепления для проводов и шин заземления; 4. изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров; 5. монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры; 6. сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями на стенде СПЭЭ-НМП; 7. сборка и монтаж схемы проверки работы промышленного и бытового оборудования на стенде СПЭЭ-НМП; 8. сборка и монтаж схемы «Программируемые логические контроллеры»; 9. сборка и монтаж схемы контрольных цепей управления промышленным оборудованием с включением в сеть однофазного счетчика; 10. сборка и монтаж схемы «Автоматические цепи управления промышленных установок» на стенде СПЭЭ-НМП; 11. проведение контроля соответствия качества деталей: реверсивных магнитных пускателей КМИ-10910; поста управления ПKE-222; счетчика однофазного СО-51ПК; теплового реле РТТ5-10; реле времени РВЦ-П»-08 требованиям технической документации; 12. выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением; 13. выполнение сборки и электромонтажа цепи управления промышленных электроустановок; 14. выполнение сборки и монтажа схемы программируемого логического контроллера с реле времени; 15. выполнение сборки монтажа контрольной цепи управления промышленным оборудованием с однофазным счетчиком электроэнергии.	234	

Производственная практика Виды работ: 1. Монтаж электрических внутрицеховых сетей 2. Монтаж электродвигателей и аппаратов 3. Монтаж крупных электрических машин 4. Проверка электрической части машин большой мощности 5. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин 6. Испытания и пробный пуск электрических машин 7. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ. 8. Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.	144	
Промежуточная аттестация	24	
Экзамен по модулю	12	
Всего	674	

2.4. Курсовой проект

Тематика курсовых проектов:

1. Разработка диагностической модели, определение ресурса, трудозатрат и выбор профилактических испытаний асинхронного двигателя 15 кВт.
2. Разработка диагностической модели, определение ресурса, трудозатрат и выбор профилактических испытаний погружного электродвигателя 5 кВт.
3. Разработка диагностической модели, определение ресурса, трудозатрат и выбор профилактических испытаний асинхронного двигателя 7,5 кВт.
4. Разработка диагностической модели, определение ресурса, трудозатрат и выбор профилактических испытаний погружного электродвигателя 3 кВт.
5. Разработка диагностической модели, определение ресурса, трудозатрат и выбор профилактических испытаний двигателя постоянного тока 15 кВт.
6. Разработка диагностической модели, определение ресурса, трудозатрат и выбор профилактических испытаний двигателя постоянного тока 15 кВт..
7. Разработка диагностической модели, определение ресурса, трудозатрат и выбор профилактических испытаний автоматического выключателя
8. Разработка диагностической модели, определение ресурса, трудозатрат и выбор профилактических испытаний магнитного пускателя

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации
- наглядные пособия: макеты электрических машин постоянного и переменного тока, образцы пускорегулирующей аппаратуры
- ТСО: лектор 2000, компьютер

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;
- учебно-методические материалы по электротехнике и электронике

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- лабораторные стенды и установки
- учебно-методические материалы

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- лабораторные стенды и установки
- учебно-методические материалы
- контрольно-измерительная аппаратура

База практики АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал Цех электроснабжения оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- сварочный трансформатор,
- трансформатор для пайки проводов,
- намоточный станок,
- печь для обжига,
- печь для сушки,
- компрессор,
- вентилятор,
- испытательный стенд,
- кран-балка,
- ванна для подогрева подшипников,
- слесарные инструменты.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с.

3. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с.

4. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с

2. Рульников, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульников, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с.

3. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с.

—

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

работы электрического и электромеханического оборудования.	дефектов, принятия мер по предотвращению повреждений, – демонстрирует умения чтения электрических и простых электронных схем; – демонстрирует умения эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; – демонстрирует знания устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; – демонстрирует знания методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей.	обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ; – распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – определяет этапы решения задачи	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – определяет задачи для поиска информации; – определяет необходимые источники информации; – планирует процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– демонстрирует знания основ проектной деятельности; – организывает работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– демонстрирует знания принципов бережливого производства; - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

**Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности**

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

20224 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля	9
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	10
2.4. Курсовой работа	123
3. Условия реализации профессионального модуля	19
3.1. Материально-техническое обеспечение	19
3.2. Учебно-методическое обеспечение	19
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-

	составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и	-

	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, - подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции,
ПК 2.2	– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и	– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и	– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации

	читать электрические схемы, вести техническую документацию.	эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.	по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
ПК 2.3	– вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; – контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение.	правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	173	82
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	10	
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме ...экзамена МДК 02.02 в форме ... УП 0Х ПП 0Х ПМ 02 в форме экзамена	24	
Всего	443	298

2.2 Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	137	62	125	119	-	6		
	Раздел 2. Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	78	20	78	54	20	4		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	24							
	Всего:	443	298		173	20	10	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		123/62	
МДК. 02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		123/62	
Тема 1.1. Общие вопросы планирования эксплуатации и ремонта электрооборудования	Содержание	4	ОК.01-ОК.05 ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК-2.2,
	1.Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Нормативные документы.Электротехнические правила и нормы, стандарты и нормативно-техническая документация по монтажу и эксплуатации электроустановок: ПУЭ, СнП, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей ПТЭ, ПТБ, правила пользования электрической и тепловой энергией.	4	
	2.Задачи и функции отдела главного энергетика . Структура отдела главного энергетика ..		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Производственная эксплуатация оборудования	Содержание	10	ОК.01-ОК.05 ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК-2.2,
	1.Общие сведения об эксплуатации. Связь эксплуатации и надежности. Показатели надежности электрооборудования	6	
	2.Прием оборудования. Монтаж оборудования. Ввод оборудования в эксплуатацию. Организация эксплуатации оборудования		
	3. Сроки службы оборудован. Амортизация оборудования. Хранение оборудования. Выбытие оборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся :характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.	4	
Тема 1.3. Материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок.	Содержание	12/8	ОК.01-ОК.05 ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК-2.2,
	1. Основные материалы и изделия, применяемые при монтаже и эксплуатации электроустановок: электроизоляционные (твердые, жидкие и затвердевающие), проводниковые и конструкционные материалы.	4	
	2. Инструмент, приспособления и специальное оборудование для монтажа, наладки, ремонта и технического обслуживания электроустановок		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Составление плана материально-технического обеспечения	4	
	Расчет страхового, текущего запасов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Техническое обслуживание оборудования	Содержание	78/36	ОК.01-ОК.05 ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК-2.2
	1Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию Организация работ по техническому обслуживанию.	40	
	2.Техническая диагностика оборудования		
	3.Эксплуатация электрических машин. Типовая номенклатура ремонтных работ при текущем ремонте и капитальном ремонте электрических машин		
	4.Особенности организации ремонта взрывозащищенных электрических машин		
	5.Нормативы периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта электрических машин		
	6.Нормы расхода материалов на текущий и капитальный ремонт электрических машин		
	7.Эксплуатация электрических сетей. Типовая номенклатура ремонтных работ при текущем и капитальном ремонте		

	электрических сетей		
	8.Нормативы периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта электрических сетей		
	9.Нормы расхода материалов на капитальный ремонт электрических сетей		
	10.Эксплуатация электрических аппаратов напряжением до 1000В. Типовая номенклатура ремонтных работ при текущем ремонте и капитальном ремонте электрических аппаратов напряжением до 1000В		
	11.Нормативы периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000В		
	12.Нормы расхода материалов на текущий и капитальный ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000В		
	13. Эксплуатация электрических аппаратов высокого напряжения (выше 1000В). Типовая номенклатура ремонтных работ при текущем ремонте и капитальном ремонте электрических аппаратов высокого напряжения(выше1000В)		
	14.Нормативы периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта электрических аппаратов высокого напряжения(выше1000В)		
	15.Нормы расхода материалов на текущий и капитальный ремонт электрических аппаратов высокого напряжения(выше1000В)		
	16. Эксплуатация силовых трансформаторов. Типовая номенклатура ремонтных работ при текущем ремонте и капитальном ремонте силовых трансформаторов		
	17.Нормативы периодичности, продолжительности и трудоемкости силовых трансформаторов		
	18.Нормы расхода материалов на текущий и капитальный ремонт силовых трансформаторов		
	19. Эксплуатация приборов измерения и контроля. Текущий ремонт приборов измерения и контроля		

	20.Нормы расхода материалов на техническое обслуживание и ремонт приборов измерения и контроля	
	В том числе практических и лабораторных занятий	38/38
	Практическое занятие 1. Составление графика ППР электрических машин	4
	Практическое занятие 2. Составление графика ППР электрических сетей	2
	Практическое занятие 3. Составление графика ППР электрических аппаратов напряжением до 1000В	2
	Практическое занятие 4. Составление графика ППР электрических аппаратов высокого напряжения(выше1000В)	2
	Практическое занятие 5. Составление графика ППР силовых трансформаторов	2
	Практическое занятие 6. Составление графика приборов измерения и контроля	2
	Практическое занятие 7. Расчет трудоемкости технического обслуживания электрических машин	2
	Практическое занятие 8. Расчет трудоемкости технического обслуживания электрических сетей	2
	Практическое занятие 9. Расчет трудоемкости технического обслуживания ППР электрических аппаратов напряжением до 1000В	2
	Практическое занятие 10. Расчет трудоемкости технического обслуживания электрических аппаратов высокого напряжения(выше1000В)	2
	Практическое занятие 11. Расчет трудоемкости технического обслуживания силовых трансформаторов	2
	Практическое занятие 12. Расчет трудоемкости технического обслуживания приборов измерения и контроля	2
	Практическое занятие 13. Составление сметы затрат на текущий ремонт электрических машин	2
	Практическое занятие 14. Составление сметы затрат на текущий	

	ремонт электрических сетей	2	
	Практическое занятие 15. Составление сметы затрат на текущий ремонт ППР электрических аппаратов напряжением до 1000В	2	
	Практическое занятие 16. Составление сметы затрат на текущий ремонт электрических аппаратов высокого напряжения(выше1000В)	2	
	Практическое занятие 17. Составление сметы затрат на текущий ремонт силовых трансформаторов	2	
	Практическое занятие 18. Составление сметы затрат на текущий ремонт приборов измерения и контроля	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Сопоставление систем ремонта электрооборудования	2	
Тема 1.5. Охрана труда и правила безопасности при монтаже и эксплуатации электроустановок	Содержание	19/16	ОК.01-ОК.05 ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК-2.2,
	1. Общие требования к электротехническому персоналу, его квалификационные характеристики. Содержание и объем работ, выполняемых персоналом различной квалификации	3	
	2. Общие положения по охране труда и технике безопасности при производстве работ по монтажу, наладке и эксплуатации электроустановок. Организационные и технические мероприятия и технические средства, обеспечивающие безопасность производства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16/16	
	Практическое занятие 1. Предремонтные испытания асинхронного двигателя	4	
	Практическое занятие 2. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний электродвигателей переменного тока	4	
	Практическое занятие 3. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Максимально допустимые зазоры и вибрации в подшипниках электродвигателей	4	
	Практическое занятие 4. Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Нормы испытаний машин постоянного тока	4	
Промежуточная аттестация экзамен		12	

Всего		135	
Раздел 2. Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		78/20	
МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		58/20	
Тема 2.1Проектирование электрического и электромеханического оборудования.	Содержание	20/4	ОК.01-ОК.05 ОК.07, ОК.09 ПК-2.2,ПК 2.3
	1. Оценка качества продукции. Основные пути повышения качества. Роль стандартизации в повышении качества.	16	
	2.Взаимосвязь технического нормирования и стандартизации. Категории и виды стандартов.		
	3. Принципы обеспечения качества продукции на основе технического регулирования. Принципы технического регулирования.		
	4.Законодательство о техническом регулировании. Требования технических регламентов. Общие и специальные технические регламенты.		
	5. Изучение качества технической документации.		
	6.Изучение технического задания на проектирование электрооборудования.		
	7.Изучение методов проектирования электрооборудования и электроустановок.		
	8. Оформление проектно-технической документации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие 1. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Производственная структура предприятия	Содержание	14/10	
	1. Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие. Планирование и организация производственных работ. Выбор средств измерений. Порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний	4	ОК.01-ОК.05 ОК.07, ОК.09 ПК-2.2,ПК 2.3

	2. Определение производственного плана работ. Составление сметы затрат на производство. Составление калькуляции изделия. Заполнение документации по учету производственного процесса		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10	
	Практическое занятие 1. Определение производственного плана работ	2	
	Практическое занятие 2. Составление сметы затрат на производство	2	
	Практическое занятие 3. Составление калькуляции изделия	2	
	Практическое занятие 4. Составление сетевого графика ремонта электрооборудования	2	
	Практическое занятие 5. Оформление заказ – наряда на работу	2	
Тема 2.3. Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий	Содержание	24/6	ОК.01-ОК.05 ОК.07, ОК.09 ПК-2.2,ПК 2.3
	1. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия. Источники формирования капитала. Основной и оборотный капитал.	14	
	2.Амортизация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство.		
	3. Источники формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств. Планирование численности и состава персонала.		
	4.Задачи организации труда на предприятии. Организация рабочего места. Производительность труда.		
	5. Методы измерения производительности труда. Нормирование труда на предприятии, цели и задачи. Основы трудового законодательства. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности		
	6. Определение производственного плана работ. Составление сметы затрат на производство		
	7. Составление калькуляции изделия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	

	Практическое занятие 1. Расчет показателей производительности труда.	2	
	Практическое занятие 2. Расчет бюджета рабочего времени работников.	2	
	Практическое занятие 3. Расчет заработной платы различных категорий работников.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Экономическая эффективность производства	4	
Курсовая работа (проект)		20	
Учебная практика Виды работ: 1. Составление сметы затрат на ремонт. 2. Составление калькуляции работ по этапам ремонта электроустановок. 3. Составление сетевого графика ремонта электрооборудования. 4. Оформление заказ – наряда на работу		72	ОК.01-ОК.05 ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК-2.2,ПК 2.3
Производственная практика Виды работ: 1. Планирование ремонтов электротехнического оборудования. 2. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.		144	ОК.01-ОК.05 ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК-2.2,ПК 2.3
Промежуточная аттестация экзамен по ПМ		12	
Всего		443	

2.4. Курсовой работа

Выполнение курсовой работы по модулю является обязательным

Тематика курсовых работ:

1. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ООО «Семеновская Нива»
2. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ООО «Семеновская Нива»
3. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ООО «Уваровский элеватор»
4. ТСК Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке Уваровского филиала АО

5. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке Уваровского филиала АО ТСК
6. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ООО «Суворово»
7. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ООО «Обловка»
8. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ОАО «ГРАНИТ»
9. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ООО «ЖЭК»
10. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ЗАО «Уваровский сахарный завод»
11. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ОАО «ГРАНИТ»
12. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ООО «Обловка»
13. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке Уваровского филиала АО ТСК
14. Составление сводного плана ремонта электрооборудования на производственном участке ЗАО «Уваровский сахарный завод»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, оснащенная:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации
- наглядные пособия: макеты электрических машин постоянного и переменного тока;
- технические средства обучения: компьютер.
- лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура
- учебно-методические материалы

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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. -
2. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с.
- 4.Шепеленко Г.И. «Экономика, организация и планирование производства на предприятии» М, «МарТ» 2017 г

3.2.2. Дополнительные источники

- 1.Баскакова О.В. «Экономика организаций (предприятий)» М, 2017 г.
- 2.Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с.
3. ЕСКД и ГОСТы. URL: <http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
4. Системы документации. URL: <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tekhnologicheskoy-dokumentacii>
5. ЕСТД. URL: <http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

	– демонстрирует умения вести техническую документацию, – демонстрирует знания о назначении, видах, принципах действия и технических данных электротехнического оборудования, – демонстрирует знания технологического процесса производства электрической энергии, – демонстрирует знания схем, конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – демонстрирует знания о правилах выполнения электрических и технологических схем, стандартах выполнения конструкторской документации, – демонстрирует знания о характерных неисправностях и повреждениях электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения,	
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	– демонстрирует умения ведения документации установленного образца по охране труда, соблюдения сроков ее заполнения и условий хранения; – демонстрирует умения определения и проведения анализа опасных и вредных факторов на производстве; – демонстрирует умения определения исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты, – демонстрирует умения организации рабочих мест, их технического оснащения, – демонстрирует знания о правилах и нормах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.	Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических и лабораторных работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач	– демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов	Текущий контроль и наблюдение за

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	для решения профессиональных задач; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ; – распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – определяет этапы решения задачи	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – определяет задачи для поиска информации; – определяет необходимые источники информации; – планирует процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– демонстрирует знания основ проектной деятельности; – организывает работу коллектива и команды	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений; – излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	– демонстрирует знания принципов бережливого производства;	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства	образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

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

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ 03. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ЭНЕРГОУСТАНОВОК»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	53
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	53
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	53
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	56
2. Структура и содержание профессионального модуля	57
2.1. Трудоемкость освоения модуля	57
2.2. Структура профессионального модуля	8
2.3. Содержание профессионального модуля	59
2.4. Курсовой проект (для специальностей СПО, если предусмотрено)	67
3. Условия реализации профессионального модуля	68
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	68
3.2. Учебно-методическое обеспечение	18
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок»

1.5. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «электроэнергетика»

1.6. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов;	

	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	- порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - организовывать работу коллектива и команды	- основы проектной деятельности; - основы проектной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	

	-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	- оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, -проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	- документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, - правила эксплуатации электротехнических установок, - технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2	- пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, - проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.	- документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, - правила эксплуатации электротехнических установок, - технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.

1.7. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания,	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения

		умения, навыки			в рабочую программу
1	-	Знать: виды электротравм Уметь: Анализировать современное состояние производственно го электротравматиз ма	Тема 1.3. Защитные меры электробезопасности.	9	Введено для получения дополнитель ных знаний и умений с целью предупрежде ния электротрав матизма
2	-	Знать :правила по технике безопасности при эксплуатации электроустанов ок Уметь оформлять документы при эксплуатации электроустанов ок	Тема 2.5 Техника безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей	6	Введено для получения дополнитель ных знаний и умений по технике безопасности при эксплуатаци и электроустан овок

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	279	46
Курсовой проект	30	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	216	-
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме защиты КП</i> <i>МДК 03.02 в форме зачета</i> <i>УП 03</i> <i>ПП 03</i> <i>ПМ 03 (экзамен ПМ)</i>	12	-
Всего	515	262

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Основы энергоснабжения объектов отрасли	179	24	179	121	30	4		
	Раздел 2. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	108	22	108	82	-	4		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	515	262		203	30	8	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая проект	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 электроснабжения объектов отрасли		175/24	
МДК. 03.01 Основы электроснабжения объектов отрасли		175/24	
Тема 1.1. Внутризаводское электроснабжение объектов отрасли	Содержание	64	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	1. Понятие о системах электроснабжения. Основные направления развития электроэнергетики. Электрические системы: основные определения и понятия, их назначение и области применения. Требования, предъявляемые к системам электроснабжения объектов.	52	
	2. Типы и назначение электрических станций, режимы их работы. Типы электростанций, назначение и режимы их работы. Принцип действия и устройство тепловых, гидравлических, атомных и других типов электростанций.		
	3 Использование энергии солнца, ветра, морских приливов, геотермальных вод, магнитогидродинамических генераторов для производства электроэнергии.		
	4. Структурные схемы передачи электроэнергии к потребителям. Прием, передача и распределение электроэнергии от электрических станций до потребителей электроэнергии.		
	5. Принципиальные схемы распределения электроэнергии внутри объекта. Элементы схем электроснабжения. Однолинейные и трехлинейные схемы. Первичные цепи, вторичные цепи.		
	6.Общие сведения о силовом и осветительном электрооборудовании напряжением до 1000 В. Классификация электроприемников по роду тока, напряжения, мощности, частоте. Классификация приемников электроэнергии по требуемой степени бесперебойности электроснабжения.		

	7. Устройство и конструктивное исполнение электрических сетей напряжением до 1000 В. Конструктивное исполнение электрических сетей. Схемы электроснабжения напряжением до 1000 В. Устройство осветительных и силовых сетей. Устройство, назначение и применение вводно-распределительных устройств, силовых щитов, осветительных щитов. 8. Электрические нагрузки. Характеристики электрических нагрузок. Графики электрических нагрузок. 9 Методы расчета электрических нагрузок в электроустановках напряжением до 1000 В. Определение расчетных нагрузок от однофазных приемников. 10 Порядок определения расчетной нагрузки элемента сети (кабель, шинопровод, трансформатор), питающей группу электроприемников напряжением до 1 кВ 11. Расчет нагрузки электроприемников напряжением выше 1 кВ. Расчет электрической нагрузки предприятия. 12. Порядок определения расчетной нагрузки осветительной сети 13. Выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током. Предельно допустимые температуры нагрева проводов и кабелей. Поправочные коэффициенты на температуру земли, воздуха, на количество работающих кабелей, проложенных в одной траншее. 14 Определение длительных токов электроприемников и выбор сечений проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током с учетом условий прокладки. 15. Выбор электрической сети по экономической плотности тока. 16 Потери мощности и электроэнергии в электрических сетях. Потери мощности и электроэнергии в воздушных и кабельных линиях и трансформаторах. 17. Защита электрических сетей в установках напряжением до 1000 В. Виды защиты сетей напряжением до 1000 В от токов перегрузки и токов короткого замыкания. Характеристики защитных аппаратов. Понятие об избирательной работе защиты. 18.Размещение аппаратов защиты в электрических сетях предприятий и других объектов 19.Определение величины тока срабатывания защитных аппаратов. Проверка электрических сетей на соответствие выбранному аппарату защиты. 20. Выбор и расчет электрических сетей на потерю напряжения.		

	Требования ПУЭ относительно потерь и отклонений напряжений в электрических сетях при передаче электроэнергии на расстояние. Активное и индуктивное сопротивления проводов и кабелей.		
	21. Определение потери напряжения в осветительных сетях.		
	22. Качество электроэнергии Показатели качества электроэнергии. Влияние качества электроэнергии на работу электроприемников. Регулирование напряжения в системах электроснабжения объектов.		
	23. Коэффициент мощности. Мероприятия по повышению естественного коэффициента мощности. Повышение коэффициента мощности путем применения специальных компенсирующих устройств.		
	24. Определение мощности компенсирующих устройств.		
	25. Внутризаводское распределение электроэнергии. Назначение, схемы и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до и свыше 1000 В. Принципы построения схем электроснабжения.		
	26 Картограммы электрических нагрузок. Виды схем электроснабжения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие 1. Условно-графические обозначения в электрических схемах	2	
	Практическое занятие 2. Расчет электрических нагрузок	2	
	Практическое занятие 3 Определение величины тока срабатывания защитных аппаратов. Проверка электрических сетей на соответствие выбранному аппарату защиты.		
	Практическое занятие 4. Выбор и расчет электрических сетей на потерю напряжения, расчёт и выбор площади сечения проводников.	2	
	Практическое занятие 5. Расчет и выбор компенсирующего устройства.	2	
	Практическое занятие 6 Определение местоположения подстанции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Устройство и назначение предохранителей и автоматических выключателей	2	
Тема 1.2. Оборудование и аппараты электрических станций.	Содержание	72	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	1. Основное электрооборудование электрических станций и подстанций. Классификация подстанций, назначение и типы.	60	
	2 Конструктивное выполнение, электрические схемы и электрооборудование главных понижающих подстанций и главных распределительных пунктов.		

	3 Силовые трансформаторы и автотрансформаторы. Разъединители, отделители, короткозамыкатели и заземлители. Выключатели нагрузки, предохранители, разрядники, реакторы.		
	4 Измерительные трансформаторы. Ознакомление с конструкцией и приводами высоковольтных аппаратов.		
	5 Выбор числа и мощности трансформаторов на подстанциях. Определение числа и мощности трансформаторов в зависимости от характера электрических нагрузок, по условиям надежности электроснабжения, конструктивному выполнению. Проверка выбранного трансформатора по перегрузочному и аварийному режимам работы. Выбор числа и мощности трансформаторов на подстанциях по технико-экономическим показателям.		
	6 Короткие замыкания в системах электроснабжения. Виды, причины и последствия коротких замыканий Изменение тока в трехфазной цепи при коротком замыкании		
	7 Расчет токов короткого замыкания в установках напряжением свыше 1000В в относительных единицах		
	8 Расчет токов короткого замыкания в установках напряжением до 1000 В		
	9 Учет влияния электродвигателей при расчетах токов короткого замыкания		
	10 Действие токов короткого замыкания и ограничение их силы.		
	11 Выбор токоведущих частей и аппаратов на подстанциях с учетом действия токов короткого замыкания.		
	12 Выбор токоведущих частей распределительных устройств, силовых кабелей и электрооборудования с проверкой их на действие токов короткого замыкания.		
	13 Заземление и зануление в энергоустановках. Основные требования ПУЭ к заземлению и занулению		
	14 Защитное отключение.		
	15 Классификация помещений с энергоустановками.		
	16 Режимы работы нейтрали в энергоустановках.		
	17 Естественные заземлители. Искусственные заземлители. Защитное заземление и способы его выполнения.		
	18 Конструкция и расчет заземляющих устройств.		
	19 Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения. Виды, назначение и основные требования к релейной защите и устройствам автоматики в системах электроснабжения.		

	20 Автоматическое включение резерва. Автоматическое повторное включение.		
	21 Автоматическая частотная разгрузка.		
	22 Диспетчеризация и телемеханизация в системах электроснабжения.		
	23 Схемы управления, контроля и сигнализации. Назначение и виды щитов управления на электрических станциях и подстанциях. Схемы управления электрооборудованием, системы сигнализации и блокировки		
	24 Работа устройства защитного отключения (УЗО).		
	25 Виды учета электроэнергии. Требования к учету активной и реактивной энергии.		
	26 Общие сведения о перенапряжениях. Внутренние и атмосферные перенапряжения.		
	27 Защита электрооборудования и электрических сетей от перенапряжений.		
	28. Молниезащита подстанций, зданий и сооружений.		
	29 Защита воздушных линий тросами.		
	30 Построение зон защиты стержневыми молниеотводами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие 1. Выбор числа и мощности трансформаторов на подстанциях.	2	
	Практическое занятие 2. Расчет токов короткого замыкания в установках напряжением свыше 1000 В в относительных единицах.	2	
	Практическое занятие 3. Выбор кабелей и токоведущих частей распределительных устройств. Проверка их на действие токов короткого замыкания.	2	
	Практическое занятие 4. Расчет молниезащиты подстанций, зданий и сооружений.	2	
	Практическое занятие 5. Расчет заземляющего устройства энергоустановок	2	
	Практическое занятие 6. Расчет и выбор элементов релейной защиты цехового трансформатора	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Защита кабельных и воздушных линий электропередач.	2	
Тема 1.3. Защитные меры электробезопасности.	Содержание	3	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	1. Электротравматизм и его предотвращение. Анализ современного состояния производственного электротравматизма. Виды электротравм. Факторы, влияющие на исход поражения человека	9	

	электрическим током. Классификация производственных помещений и причин электротравматизма.		
Курсовой проект		30-	
Раздел 2. Теоретические основы организации монтажа, наладки, эксплуатации машин, аппаратов и установок.		104/22	
МДК. 03.02 Теоретические основы организации монтажа, наладки, эксплуатации машин, аппаратов и установок.		104/22	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.1. Организация эксплуатации и монтаж электрического и электромеханического оборудования.	Содержание	30	
	1. Общие вопросы эксплуатации, монтажа электрических машин и энергоустановок. Основные задачи эксплуатации. Эксплуатационные показатели. Эксплуатационные документы. Условия хранения электрических машин. Классификацию помещений с энергоустановками.	26	
	2. Монтаж распределительных электросетей и установок Положение Правил устройства энергоустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации энергоустановок (ПТЭ) и Правил техники безопасности (ПТБ), строительных норм и правил (СНиП). Оборудование, приспособления и приборы, применяемые при электромонтажных работах.		
	3. Материалы и изделия, применяемые для электромонтажных работ. Общие требования к электропроводкам. Основные способы монтажа проводов, кабелей, шинопроводов, осветительных энергоустановок, монтаж светильников и осветительной аппаратуры.		
	4. Монтаж электродвигателей и аппаратов. Классификация и конструктивные особенности электрических машин. Особенности монтажа машин большой мощности напряжением свыше 1000В. Содержание электромонтажных и пусконаладочных работ.		
	5. Проверка электрической части энергоустановок. Подготовка к проверке и внешний осмотр. Проверка внутренних соединений обмоток.		
	6. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин и энергоустановок Требования к состоянию изоляции. Проверка состояния изоляции машин постоянного тока. Проверка состояния изоляции машин переменного тока. Назначение и способы сушки изоляции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие 1 Изучение способов сушки изоляции обмоток электродвигателей.		
	Практическое занятие 2 Изучение объема и последовательности испытаний трансформаторов после монтажа.		
Тема 2.2. Кабельные и кабеленесущие системы	Содержание	14	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	Назначение и конструкция силовых кабелей. Изучение способов и порядка монтажа кабельных линий напряжением до 1 кВ.	14	
	Изучение конструкций кабельных муфт. Конструкция чугунной кабельной муфты.		
	Периодичность плановых осмотров кабельных линий напряжением до 1 кВ. Виды и причины повреждений кабельных линий.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Назначение, конструкции и область применения кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена.	2	
Тема 2.3 Воздушные линии	Содержание	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	Область применения воздушных линий (ВЛ). Элементы конструкции ВЛ напряжением до 1 кВ и выше. Общие требования согласно ПУЭ. Габариты, пересечения и сближения. Монтаж опор и проводов. Защита от перенапряжений и заземление. Требования техники безопасности при сооружении воздушных линий.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Назначение, конструкция и область применения провода СИП	2	
Тема 2.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	Содержание	50	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
	1. Организация эксплуатации и приемки смонтированного электрооборудования предприятий и гражданских зданий	32	
	2 Эксплуатация внутренних электрических сетей и освещения		
	3 Эксплуатация воздушных линий		
	4 Эксплуатация кабельных линий		
	5 Эксплуатация трансформаторных подстанций и распределительных устройств		
	6 Эксплуатация электроприводов		
	7 Эксплуатация электрооборудования кранов и подъемников		
	8 Эксплуатация электрических печей и электросварочных установок		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18	
	Практическое занятие 1 Контроль за нагревом силовых кабелей в процессе эксплуатации (сроки испытания, способы измерения, допустимые температуры нагрева).		

	Практическое занятие 2 Изучение методов определения мест повреждения в кабельных линиях		
	Практическое занятие 3 Порядок выполнения переключений ответвлений трансформаторов		
	Практическое занятие 4 Эксплуатационные испытания. Периодичность и правила взятия проб масла из трансформаторов. Требования, предъявляемые к маслу. Регенерация масла.		
	Практическое занятие 5 Измерение вибрации подшипников электродвигателей. Смазка подшипников		
	Практическое занятие 6 Определение неисправности электродвигателя		
	Практическое занятие 7 Изучение способов определения воздушных зазоров в электрических машинах		
	Практическое занятие 8 Разборка и сборка асинхронного двигателя. Составление дефектной ведомости		
	Практическое занятие 9 Оперативные переключения в распределительном устройстве подстанции и заводской схеме электроснабжения. Составление бланков переключения		
Тема 2.5 Техника безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Оперативное обслуживание и производство работ. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
Учебная практика Виды работ 1. Обслуживание системы управления электрическим приводом 2. Ремонт и обслуживание электротехнического оборудования энергоустановок 3. Монтаж системы управления электрическим приводом с помощью преобразователя частоты и программируемого реле 4. Диагностика состояния электрооборудования 5. Расчет освещенности производственных помещений 6. Параметризация частотного преобразователя		72	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09

ПП.03 Производственная практика Виды работ: 1. Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; 2. Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; 3. Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; 4. Написание управляющей программы, обработка заготовок и деталей на станках с ЧПУ, с использованием CAD/CAM систем; 5. Составление карт наладки, работа с технологической документацией; 6. Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами.	144	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09
Промежуточная аттестация	12	
Всего	515	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по тематике данного профессионального модуля является обязательным

Тематика курсовых проектов:

1 Проект электроснабжения цеха...

2 Проект электроснабжения завода...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Эксплуатации электротехнического оборудования», оснащенный:
Стол ученический по количеству обучающихся;
Стул ученический по количеству обучающихся;
Стол преподавателя;
Стул преподавателя;
Доска меловая;
Сетевой фильтр;
Компьютер преподавателя с периферией;
Демонстрационные образцы электротехнического оборудования специальности;
Методические разработки по выполнению практических и лабораторных занятий.
Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, оснащенная:
Стол ученический по количеству обучающихся;
Стул ученический по количеству обучающихся;
Стол преподавателя;
Стул преподавателя;
Доска меловая;
Сетевой фильтр;
Компьютер преподавателя с периферией;
Демонстрационные образцы электротехнического оборудования специальности.
Мастерская «Электромонтажная», оснащенная:
Стол ученический по количеству обучающихся
Стул ученический по количеству обучающихся
Стол преподавателя
Стул преподавателя
Доска меловая панели для сборки схем;
Комплекты ручного и электрифицированного инструмента;
Сборочные приспособления;
Контрольно-измерительные приборы;
Комплект деталей;
Сетевой фильтр
Компьютер преподавателя с периферией
Плакаты,
Схемы,
Комплект бланков технологической документации.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

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

4. Олифиренко, Н. А. Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02): Учебное пособие (ФГОС) / Олифиренко Н.А., Галанов К.Д., Овчинникова И.В. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2018. - 279 с. (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-222-28645-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/977553>

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

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

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	– демонстрирует умения оценки производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – демонстрирует умения проведения визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания энергоустановок, оценки их технического состояния,	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсового проекта экзамены. Интерпретация

	– демонстрирует знания документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации энергоустановок; – демонстрирует знания правил эксплуатации электротехнических установок, – демонстрирует знания технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
<i>ПК 3.2</i>	– демонстрирует умения использования технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – демонстрирует умения проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – демонстрирует знания документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации энергоустановок, – демонстрирует знания правил эксплуатации электротехнических установок, – демонстрирует знания технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	
<i>ОК 01</i>	– демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ; – распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – определяет этапы решения задачи	
<i>ОК 02</i>	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – определяет задачи для поиска информации; – определяет необходимые источники информации; – планирует процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
<i>ОК 03</i>	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию	
<i>ОК 04</i>	– демонстрирует знания основ проектной деятельности; – организует работу коллектива и команды	

<i>OK 05</i>	– демонстрирует знания правила оформления документов и построения устных сообщений; – способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
<i>OK 07</i>	– демонстрирует знания принципов бережливого производства; – демонстрирует способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
<i>OK 09</i>	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

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

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 185690 «СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО
РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	9
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. Трудоемкость освоения модуля	11
2.2. Структура профессионального модуля	12
2.3. Содержание профессионального модуля	13
3. Условия реализации профессионального модуля	124
3.1. Материально-техническое обеспечение	124
3.2. Учебно-методическое обеспечение	124
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20

. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Освоение работ по профессии 185690 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель профессионального модуля «ПМ.04 Освоение работ по профессии 185690 слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» - овладение видом профессиональной деятельности - освоение работ по профессии 185690 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования».

Программа профессионального модуля «ПМ.04 Освоение работ по профессии 185690 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и включена в профессиональный цикл учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Наименование компетенции	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	-

	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	-

		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	-
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в	-

		чрезвычайных ситуациях	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-
ПК 4.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования	- электрические аппараты переменного и постоянного тока. Устройства для пуска, торможения и регулирования скорости электроприводов. - правила техники безопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования - типы светильников и электроустановочных изделий. Типы осветительных щитков. - устройство и принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока.	- составлять схемы монтажных работ; - организовывать пусконаладочные работы электрического оборудования; - выполнять работы по устройству сложных и скрытых электропроводок; производить ремонт и монтаж схем люминесцентного освещения, взрывобезопасной арматуры; - выполнять работы по снятию и установке, разборке, ремонту и	- выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и

	- виды электропроводки. Способы прокладки проводов и кабелей, их особенности, применение. Зарядка светильников. Типы осветительных щитков. Ремонт светильников. - назначение, типы и устройство электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Оборудование, инструмент, приспособления, применяемые для ремонта электрических аппаратов. - схемы электроснабжения цеха (участка), силовых цепей, освещения, связи, сигнализации, защиты и измерения. Электромонтажные материалы и изделия. Назначение и конструкции силовых кабелей, кабельной аппаратуры и вводных устройств. Выбор проводов и кабелей, вида электропроводки и способа прокладки. Способы оконцевания, соединения, и ответвления жил изолированных проводов и кабелей. Монтаж соединительных муфт и концевых заделок. Механизмы, инструменты, приспособления, применяемые для соединения и оконцевания жил, монтажа электропроводки и кабельных линий.	сборке простых электрических аппаратов и аппаратов группы средней сложности напряжением до 1000 В; - устранять повреждения внутрицеховых электрических и кабельных сетей; производить замену ламп; выполнять разборку, ремонт, сборку и монтаж светильников и электроустановочных изделий;	ремонту электрического и электромеханического оборудования

	- условные обозначения в электрических схемах и чертежах; - устройство и назначение электрического оборудования; - сложность ремонта оборудования; - средства коллективной и индивидуальной защиты.		
ПК 4.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния электрического оборудования.	- основные виды неисправностей в электродвигателях и причины их возникновения. Аварийные отключения электродвигателей. - последовательность разборки, ремонта и сборки электрических аппаратов. - последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах;	- производить проверку и профилактический ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей; определять неисправности включающих катушек релейно-контакторной аппаратуры; проводить проверку состояния изоляции токоведущих частей. - организовать работы по испытанию электрического оборудования после ремонта и монтажа; - пользоваться измерительным инструментом;	- осуществления диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
ПК 4.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электрического оборудования.	- операции технического обслуживания и периодичность осмотров осветительных установок. - операции технического обслуживания и периодичность осмотров осветительных установок. - операции технического обслуживания и периодичность осмотров электродвигателей. - периодичность и содержание осмотров пускорегулирующей и релейно-контакторной аппаратуры.	- выбирать электрическое оборудование; - пользоваться нормативной и справочной литературой;	- обнаружения дефектов электрического оборудования; - определения ресурсов и отказов.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	- составлять схемы монтажных работ; -составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;	Тема 6. Ведение ремонтной документации	6	Введено с целью приобретения компетенций для выполнения трудовых функций, заложенных в должностные обязанности техника на предприятии:
2	-		Производственная практика	18	Расширение часов по практике направлено на подготовку к чемпионатному движению по профессиональному мастерству.
3	-		Квалификационный экзамен	12	Расширение объема времени направлено на усиление контроля качества поэтапного освоения студентами ППССЗ по специальности, обеспечивающего оперативное управление учебной деятельностью

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, из них:	66	276
теоретические	22	-
практические	42	42
Самостоятельная работа	6	-
Практика в т. ч.;	234	234
учебная	72	72
производственная	162	162
Промежуточная аттестация в том числе: МДК 04.01. в форме диф.зачета УП 01 в форме диф.зачета ПП 01 в форме диф.зачета ПМ 04 в форме квалификационного экзамена	12	-
Всего	318	276

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3	МДК 04.01 Технология выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	72	42	72	66	-	6	-	-
	Учебная практика	72	72		-			72	-
	Производственная практика	162	162		-				162
	Промежуточная аттестация	12			-			-	-
	Всего:	318	276		66	-	6	72	162

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
МДК 04.01 Технология выполнение работ по профессии 185690 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»			72/42	
Тема 1. Организация и планирование ремонта и технического обслуживания электрического оборудования	Содержание		4	
	1	Введение. Виды и причины износа электрического оборудования. Системы планово-предупредительного ремонта	4	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
	2	Виды ремонтов. Планирование ремонтных работ. Организация рабочего места по ремонту электрооборудования.		
Тема 2. Ремонт осветительных установок	Содержание		12/8	
	1	Ремонт осветительных установок	4	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
	2	Операции технического обслуживания и периодичность осмотров осветительных установок		
	В том числе практических и лабораторных занятий		8/8	
	1	Правила пользования инструментами и приспособлениями.	8	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
	2	Последовательность разборки и сборки осветительной арматуры.		
	3	Определение неисправности схемы люминесцентного светильника		
	4	Особенности ремонта взрывозащищенных светильников		
Тема 3. Ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В	Содержание		16/10	
	1	Повреждения пусковой и защитной аппаратуры	4	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
	2	Ремонт электрической части пусковой и защитной аппаратуры. Ремонт механической части пусковой и защитной аппаратуры		
	В том числе практических и лабораторных занятий		10/10	
	1	Чистка, притирка деталей и их сортировка.		ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
	2	Мелкий ремонт и замена изношенных деталей		

	3	Ремонт магнитного пускателя		
	4	Ремонт автоматического выключателя		
	5	Ремонт предохранителей		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В	2	
Тема 4. Ремонт электрических и кабельных сетей.	Содержание		12/8	
	1	Ремонт внутренних электропроводок и кабельных линий.	4	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
	2	Правила техники безопасности при ремонтах электропроводок и кабельных линий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		8/8	
	1	Выбор проводов и кабелей, вида электропроводки и способа прокладки	8	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
	2	Способы оконцевания, соединения, и ответвления жил изолированных проводов и кабелей		
	3	Определение мест повреждения на кабельных линиях		
	4	Механизмы, инструменты, приспособления, применяемые для. соединения и оконцевания жил, монтажа электропроводки и кабельных линий		
Тема 5. Ремонт электрических машин	Содержание		22/16	
	1	Основные неисправности электрических машин.	4	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
	2	Виды ремонта электрических машин		
	3	Ремонт электрической части машин. Ремонт механической части машин		
	В том числе практических и лабораторных занятий		16/16	
	1	Ремонт обмоток электрических машин	16	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
	2	Ремонт магнитопровода электрических машин		
	3	Ремонт коллекторов, щеткодержателей и контактных колец		
	4	Ремонт валов, сердечников и вентиляторов		
	5	Ремонт станин и подшипников		
	6	Балансировка роторов и якорей		
	7	Проверка правильности соединения обмоток АД с КЗР		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Ремонт электрических машин	2	

Тема 6. Ведение ремонтной документации	Содержание		6	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
	1	Общие сведения	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		2	
	Ведение ремонтной документации		2	
Учебная практика			72	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3
Виды работ:				
1. Проверка и профилактический ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей. Регулирование нагрузки электрооборудования. Проверка и обслуживание схем управления коммутационной аппаратурой. Замена съединенных деталей пускорегулирующей и релейно-контакторной аппаратуры с последующей элементарной регулировкой или настройкой. Определение неисправности включающих катушек релейно-контакторной аппаратуры и электромагнитных тормозов, их замена. Проверка состояния изоляции токоведущих частей по отношению к "земле" с помощью мегомметра напряжением до 2 кВ. 2. Осмотр осветительных электроустановок. Проверка состояния электропроводки, щитков, осветительных приборов, выключателей, штепсельных розеток и других элементов установки, надежности контактов. Устранение неисправностей и повреждений в осветительных электрических сетях. Проверка сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы аварийного освещения. Измерение нагрузок и, напряжения в отдельных точках электрической сети. Проверка уровня освещенности в основных производственных помещениях с контролем соответствия мощности ламп проекту. Замена ламп. Замена пускорегулирующей аппаратуры в люминесцентных светильниках. 3. Очистка электродвигателя от загрязнений, тщательный осмотр его доступных внутренних частей, продувка сухим сжатым воздухом. Измерение сопротивления изоляции. Проверка состояния наружных болтовых соединений; осмотр подводящих кабелей и затяжка заземляющих болтов. Проверка соответствия напряжения сети напряжению, указанному на щитке электродвигателя. Проверка правильности сопряжения валов электродвигателя и приводимого механизма. Пуск и остановка электродвигателя. Контроль за выполнением правил техники безопасности. 4. Подключение в сеть светильников с количеством ламп более пяти. Ремонт и монтаж схем люминесцентного освещения. Устранение неисправности люминесцентных ламп, их замена. Изготовление				

и установка щитов осветительной сети со сложной системой (более 8 групп). Разборка, ремонт и смена ламп взрывозащищенного светильника. 5. Разборка и сборка контакторов. Снятие и установка разъединителей цепей управления, главных разъединителей, рубильников, предохранителей, воздушных однополюсных выключателей. Изготовление и установка шунтов, ножей, наконечников, перемычек электрических аппаратов. Разборка ящиков сопротивлений. Замена болтов с поврежденной резьбой, изоляции, изоляторов. Сборка ящиков сопротивлений согласно схеме соединения чугунных элементов и расположения выводных зажимов. 6. Замена отдельных участков электропроводок, кабельной сети. Дополнительное крепление, перерасделка отдельных концевых воронок, кабельных и соединительных муфт. Ремонт или замена щитков и групповых распределительных пунктов. Окраска кабеля и изолирование проводов.		
Производственная практика Виды работ: 1. Регулирование нагрузки электрооборудования. Проверка и обслуживание схем управления коммутационной аппаратурой. Замена съеденных деталей пускорегулирующей и релейно-контакторной аппаратуры с последующей элементарной регулировкой или настройкой. Определение неисправности включающих катушек релейно-контакторной аппаратуры и электромагнитных тормозов, их замена. Проверка состояния изоляции токоведущих частей по отношению к "земле" с помощью мегомметра напряжением до 2 кВ. 2. Устранение неисправностей и повреждений в осветительных электрических сетях. Проверка сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы аварийного освещения. Измерение нагрузок и, напряжения в отдельных точках электрической сети. Проверка уровня освещенности в основных производственных помещениях с контролем соответствия мощности ламп проекту. Замена ламп. Замена пускорегулирующей аппаратуры в люминесцентных светильниках. 3. Изготовление и установка щитов осветительной сети со сложной системой (более 8 групп). Разборка, ремонт и смена ламп взрывозащищенного светильника.	162	ОК 1- 5,7, 9 ПК-4.1 – 4.3

4. Измерение сопротивления изоляции. Проверка состояния наружных болтовых соединений; осмотр подводящих кабелей и затяжка заземляющих болтов. Проверка соответствия напряжения сети напряжению, указанному на щитке электродвигателя. Проверка правильности сопряжения валов электродвигателя и приводимого механизма 5. Снятие и установка разъединителей цепей управления, главных разъединителей, рубильников, предохранителей, воздушных однополюсных выключателей. Изготовление и установка шунтов, ножей, наконечников, перемычек электрических аппаратов. Разборка ящиков сопротивлений. Замена болтов с поврежденной резьбой, изоляции, изоляторов. Сборка ящиков сопротивлений согласно схеме соединения чугунных элементов и расположения выводных зажимов. 6. Дополнительное крепление, переразделка отдельных концевых воронок, кабельных и соединительных муфт. Ремонт или замена щитков и групповых распределительных пунктов. Окраска кабеля и изолирование проводов.		
Промежуточная аттестация - квалификационный экзамен	12	
ВСЕГО	318	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- верстаки, комплекты ручного и электрифицированного инструмента, сборочные приспособления, контрольно-измерительные приборы.
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- контрольно-измерительные приборы;
- комплект плакатов;
- электрические машины, пускорегулирующая аппаратура, электрические провода и кабели, электроустановочные изделия, осветительные установки, электромонтажные стенды, действующие макеты электрооборудования.

По договору с предприятием ООО «Гранит М» обучающийся имеет возможность использовать электромеханическое оборудование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. В 2 книгах Книга 1;2 – издательство «Академия». 2014
2. Коломиец А.П. Устройство, ремонт и обслуживание электрооборудования в промышленном производстве / А.П. Коломиец, Г.П. Ерошенко, В.М. Расторгуев и др. – М. Издательский центр «Академия». 2013
3. Сибикин Ю.Д. электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий/ Ю.Д.Сибикин, М.Ю. Сибикин: М. Издательство «Академия». 2014

3.2.2. Дополнительные источники:

1. И. Захарова, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей/И.Захарова, Т.Алексеева, Е.Русанова, Л.Устрикова, издательство «ДЕАН», 2014
2. Правила устройства электроустановок/ Н.Макаренко, Л. Устрикова, В. Эйхман 7-е издание, издательство «ДЕАН», 2014
3. Справочник электромонтажника/ Ю.Д, Сибикин – М. Издательский центр «Академия», 2013
4. Лабораторно-практические работы по электротехнике/ В.М. Прошин- М. Издательский центр «Академия», 2013
5. В.И. Дьяков Типовые расчеты по электрооборудованию 4-е издание, издательство «Высшая школа», Москва, 2014

Интернет-ресурсы:

1. Электрические и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://books.tr200.ru/v.php?id=74515>, свободный.

2. Электрическое и электромеханическое оборудование. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.electrohoby.ru/electrooborudovanie/shevtsov.html>, доступ свободный.

3. Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник для учреждений среднего профессионального образования. Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.booksgid.com/technology/29397-elektricheskoe-i.html>, доступ свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования.	-соблюдает правила техники безопасности; -выполняет противопожарные мероприятия; -соблюдает правила сборки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - точно и быстро читает электрические схемы; -определяет техническое состояние электрооборудования, исходя из его служебного назначения; - правильно выбирает и использует специальное оборудование, приборы, инструмент; - качественно выполняет работы по техническому обслуживанию электрооборудования; - точно и грамотно оформляет технологическую документацию. - составляет схемы монтажных работ; - организывает пусконаладочные работы электрического оборудования; - выполняет работы по устройству сложных и скрытых электропроводок; производит ремонт и монтаж схем люминесцентного освещения, взрывобезопасной арматуры; - выполняет работы по снятию и установке, разборке, ремонту и сборке простых электрических аппаратов и аппаратов группы средней сложности напряжением до 1000 В; - устраняет повреждения внутрицеховых электрических и кабельных сетей; производить замену ламп; выполнять разборку, ремонт, сборку и монтаж светильников и электроустановочных изделий;	- наблюдение за деятельностью во время учебной практики - выполнение и защита практической работы - тестирование - контроль выполнения самостоятельной работы - дифференцированные зачеты, -квалификационные испытания.

ПК 4.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния электрического оборудования.	- правильно выбирает и использует специальное оборудование для диагностики электрооборудования; - правильно устанавливает причины неисправностей и объем работ по их устранению; - правильно заполняет диагностические карты.	- наблюдение за деятельностью во время учебной практики - выполнение и защита практической работы - тестирование - контроль выполнения самостоятельной работы - дифференцированные зачеты, -квалификационные испытания.
ПК 4.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электрического оборудования.	-прогнозирует отказы электрооборудования; - определяет ресурсы электрооборудования; - обнаруживает дефекты электрооборудования и правильно заполняет диагностические карты.	- наблюдение за деятельностью во время учебной практики - выполнение и защита практической работы - тестирование - контроль выполнения самостоятельной работы - дифференцированные зачеты, -квалификационные испытания.

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01	История России	2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	12
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	26
СГ.04	Физическая культура	37
СГ.05	Основы бережливого производства	52
СГ.06	Основы финансовой грамотности	62
СГ.07	Основы философии	75
СГ.08	Психология общения	85
ОП.01	Инженерная графика	97
ОП.02	Электротехника и электроника	113
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	132
ОП.04	Техническая механика	150
ОП.05	Материаловедение	166
ОП.06	Электрические машины и электропривод	182
ОП.07	Прикладная математика	200
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	209
ОП.09	Охрана труда	221
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	234
ОП.12	Компьютерная графика	247
ОП.13	Основы автоматики	262
ОП.14	Автоматизация технологических процессов	280
ОП.15	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики	295
ОП.16	Правовые основы профессиональной деятельности	308
ОП.17	Экологические основы природопользования	319
ОП.18	Электробезопасность	332
ОП.19	Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	346
ОП.20	Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда	357
ОП.21	Электротехнические материалы	370

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	2
<u>1. Общая характеристика</u>	3
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	4
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	4
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	5
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	8
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	8
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	8
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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 освоить элементы общих компетенций:

Код ОК,	Уметь	Знать
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.

	- проявлять толерантность в рабочем коллективе.	
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - 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	46	4
теоретические	42	-
практические	4	4
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	-
Всего	48	4

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. Ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Россия в 1990-е гг.		20/0	
Тема 1.1. Общественно-политическая жизнь Российской Федерации в 1990-е гг.	Содержание	4	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года.	2	
	2. Конституция Российской Федерации. Федеративное устройство Российской Федерации. Полномочия Президента, Федерального Собрания, Правительства РФ.	2	
	В том числе практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие страны в конце XX века.	Содержание	6	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Внешняя политика Российской Федерации.	Содержание	6	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Взаимоотношения со странами содружества независимых государств (СНГ); Таможенного союза (ТС). Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период. Охлаждение отношений между Россией и ведущими демократическими странами во второй половине 1990-е гг.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6

Тема 1.4. Русская культура и наука конца XX века.	1. Государственная поддержка отечественной культуры, меценатство. Искусство скульптуры, театральные сезоны. Сокращение государственной поддержки науки: отток кадров за рубеж, в предпринимательство. Присуждение Нобелевской премии по физике Жоресу Алфёрову.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Российская Федерация в начале XXI века		26/4	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
Тема 2.1. Основные черты общественно-политической жизни России начала XXI века	Содержание	4	
	1. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Отставка Б.Н. Ельцина. Деятельность В.В. Путина в 2000-2008 гг. Президентские выборы 2008 г., Президент Д.А. Медведев, реформы 2008-2012 гг. Президентские выборы 2012 и 2018 годов. Разработка и реализация планов дальнейшего развития России.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Социально-экономическое развитие страны в начале XXI века.	Содержание	4	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Основные черты внешней политики Российской Федерации.	Содержание	10/2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Мировая угроза терроризма. Осуждение вторжения США в Ирак. Сотрудничество с международными организациями: ООН, НАТО, «Большой семеркой» и другими. Мюнхенская речь Президента В.В. Путина в 2007 г. Военная операция в Грузии в 2008 г. Вступление России в ВТО. Военная операция в Сирии в 2015 г.	8	
	2. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и вхождение Крыма в состав Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие № 1. Составление сравнительной таблицы по теме «Внешняя политика Российской Федерации в конце XX и в начале XXI века».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.4. Основные черты современной культуры и науки.	Содержание	8/2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1. Особенности развития культуры России в XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Театральная жизнь, культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Научные достижения.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие № 2. Составление сравнительной таблицы по теме «Культура и духовная жизнь общества в конце XX и в начале XXI века».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

стол ученический по количеству обучающихся;
 стул ученический по количеству обучающихся;
 стол преподавателя;
 стул преподавателя;
 сетевой фильтр;
 компьютер преподавателя;
 доска меловая;
 наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507946>

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470182>

3. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103>

4. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488818>.

5. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494606>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. <i>Умеет:</i> - определять задачи для поиска информации,	Обучающийся знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; пользуется приемами структурирования информации; знает формат оформления результатов поиска информации; ориентируется в современных средствах и устройствах информатизации, знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; разбирается в психологических основах деятельности коллектива и психологических особенностях личности, а также в особенностях социального и культурного контекста; применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; имеет гражданско-патриотическую позицию в свете традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; осознаёт значимость профессиональной деятельности по специальности и последствия нарушения антикоррупционных стандартов.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий, оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация

планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.		

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

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	13
1. Общая характеристика	14
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	14
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	14
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	6
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»:

- формирование коммуникативной компетенции обучающихся в ее языковом, социокультурном аспектах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, а также для успешного осуществления профессиональной деятельности в условиях межкультурной профессиональной коммуникации.
- расширение кругозора студента о стране изучаемого языка, повышение общекультурного уровня студента, а также формирование уважительного отношения к духовным и культурным ценностям других стран.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Самостоятельное выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	Тема 1.2. Роль образования в современном мире.	2	Систематизация и закрепление полученных знаний и практических умений обучающимися для успешного использования английского языка в будущей профессиональной деятельности
2	Самостоятельное составление резюме на иностранном языке.	Тема 1.3. Карьера и трудоустройство	2	
3	Самостоятельное составление делового письма по заданной теме.	Тема 1.4. Деловое общение и деловая корреспонденция.	2	
4	Самостоятельное чтение текстов, содержащих названия физических величин и основных терминов физики.	Тема 2.1. Основы физики.	2	
5	Самостоятельное чтение текстов, содержащих числа, дроби, формулы, названия геометрических фигур.	Тема 2.2. Числа, геометрические фигуры, формулы.	2	
6	Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов о ядерной энергетике	Тема 2.5. Новейшие технологии и разработки в энергетике	2	
7	Способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере.	Тема 2.6. Основы электротехники и промышленной электроники	10	Закрепление лексического материала, включающего техническую терминологию, развитие навыков перевода с русского языка на английский и наоборот текстов средней трудности с минимальным использованием словаря в профессиональной сфере.

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, из них:	80	46
теоретические	4	
практические	76	34
Самостоятельная работа	12	12
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	94	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основной курс.		42/12	
Тема 1.1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	1. О роли дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности», ее связь с другими дисциплинами специальности.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие № 1. Беседа «Применение иностранного языка в учебной и профессиональной деятельности»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире.	Содержание учебного материала	10/8	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6	
	1. Практическое занятие № 2. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 3. Составление рассказа по теме «Моя специальность».	4	
	3. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 4. Беседа на тему «Выбор специальности и особенности обучения по выбранной специальности».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (Практическая подготовка) Самостоятельное выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
Тема 1.3. Карьера и трудоустройство	Содержание учебного материала	8/2	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 5. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Практическое занятие № 6. Составление резюме на иностранном языке.	2	

	3. Практическое занятие № 7. Составление диалогов для прохождения собеседования при приеме на работу.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (Практическая подготовка) Самостоятельное составление резюме на иностранном языке.	2	
Тема 1.4. Деловое общение и деловая корреспонденция.	Содержание учебного материала	8/2	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Практическое занятие № 9. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление делового письма по заданной теме.	2	
	3. Практическое занятие № 10. Составление и ведение диалогов с клиентом, с деловым партнером, с руководителем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (Практическая подготовка) Самостоятельное составление делового письма по заданной теме.	2	
Тема 1.5. Окружающая среда (погода, климат, экология)	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Практическое занятие № 12. Чтение и перевод (со словарем) текстов об экологических проблемах и изменении климата.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Здравоохранение	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Практическое занятие № 14. Чтение и перевод (со словарем) текстов о системе здравоохранения в разных странах.	2	
	3. Практическое занятие № 15. Составление диалогов о состоянии здоровья человека, диалогов по теме «Консультация у врача».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Профессиональное содержание.		50/34	
Тема 2.1. Основы физики.	Содержание учебного материала	8/6	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/4	

	1. Практическое занятие № 16. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 17. Чтение текстов, содержащих названия физических величин и основных терминов физики.	2	
	3. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 18. Чтение (со словарем) отрывка текста из книги Ричарда Фейнмана «Шесть лекций попроще», обсуждение проблем современной физики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (Практическая подготовка) Самостоятельное чтение текстов, содержащих названия физических величин и основных терминов физики.	2	
Тема 2.2. Числа, геометрические фигуры, формулы.	Содержание учебного материала	8/4	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/2	
	1. Практическое занятие № 19. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	2. Практическое занятие № 20. Произношение целых, дробных чисел, математических функций и простых формул. Чтение текстов, содержащих числа, дроби, формулы, названия геометрических фигур.	2	
	3. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 21. Пересказ текста «Интересные физические задачи».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (Практическая подготовка) Самостоятельное чтение текстов, содержащих числа, дроби, формулы, названия геометрических фигур.	2	
Тема 2.3. Зарождение научных знаний	Содержание учебного материала	6/2	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/2	
	1. Практическое занятие № 22. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Практическое занятие № 23. Чтение и перевод (со словарем) отрывка из книги И.Новикова «Куда течет река времени».	2	
	3. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 24. Чтение и перевод (со словарем) текста о Галилео Галилее, обсуждение научных открытий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Основные открытия и достижения в области физики и техники.	Содержание учебного материала	6/4	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/4	
	1. Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и	2	

	лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	2. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 26. Чтение и перевод (со словарем) текста «20 наиболее значимых достижений техники в 20 веке»	2	
	3. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 27. Чтение и перевод (со словарем) текстов об Исааке Ньютоне, влияние законов Ньютона на развитие науки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Новейшие технологии и разработки в энергетике	Содержание учебного материала	12/10	ОК 1, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/8	
	1. Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 29. Чтение и перевод (со словарем) текстов о ядерной энергетике, обсуждение преимуществ и недостатков ее использования.	2	
	3. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 30. Проектная работа по теме «Энергетика и окружающая среда».	6	
	Самостоятельная работа обучающихся (Практическая подготовка) Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов о ядерной энергетике	2	
Тема 2.6. Основы электротехники и промышленной электроники	Содержание учебного материала	10/8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/8	
	1. Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 32. Чтение и перевод (со словарем) текстов о об электротехнике.	2	
	3. Практическое занятие (Практическая подготовка) № 33. Проектная работа по теме «Использование электроэнергии на производстве и в быту».	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Стол ученический по количеству обучающихся

Стул ученический по количеству обучающихся

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Сетевой фильтр

Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

Доска меловая

Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491941>

2. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02712-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489721>

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489640>

4. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902856>

5. Маньковская, З. В. Английский язык в ситуациях повседневного делового общения : учебное пособие / З.В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014149-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1402441>

6. Виртуальный практикум: Engineering Mandatory Units=Основы инженерных знаний — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5412/469259/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - проявляет гражданско-патриотическую позицию; - демонстрирует осознанное поведение; - демонстрирует осознанное поведение; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения; - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Текущий контроль: экспертная оценка правильности составления диалогов, ответов на заданную тему, терминологический диктант; тестирование; устный опрос; аудирование; проектные задания; контрольный перевод; защита творческих работ. Промежуточная аттестация

– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - формирует структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - применяет методы работы в профессиональной и смежных сферах; - использует порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - понимает сущность гражданско-патриотической позиции; - применяет традиционные общечеловеческие ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - понимает значимость профессиональной деятельности по специальности; - знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - обучающийся знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - применяет основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - владеет лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - владеет особенностями произношения;	Текущий контроль: экспертная оценка правильности составления диалогов, ответов на заданную тему, терминологический диктант; тестирование; устный опрос; аудирование; проектные задания; контрольный перевод; защита творческих работ. Промежуточная аттестация

- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; — правила чтения текстов профессиональной направленности	- знает правила чтения текстов профессиональной направленности	

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

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	35

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03. Безопасность жизнедеятельности»: формирование понятий, принципов и законов безопасности жизнедеятельности и представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека.

Дисциплина «СГ.03. Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности	-

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-

3.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Изготовление простейших средств индивидуальной защиты	Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них.	2	Совершенствование навыков умений в применении средств индивидуальной защиты
2	Выполнение нормативов по неполной разборке и сборке автомата	Тема 3.2. Воинская обязанность в Российской Федерации	5	Совершенствование навыков умений в огневой, строевой и санитарной подготовке

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, из них:	71	14
теоретические	57	-
практические	14	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	75	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		22/8	
Тема 1.1. Введение. Нормативно-правовое регулирование.	Содержание учебного материала	4	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Цели и задачи изучения дисциплины. Основные понятия. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	4	
	2. Нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации. Федеральные и региональные программы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Международные организации, обеспечивающие безопасность.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.	Содержание учебного материала	2	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Основные задачи, организационная структура, органы управления Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Информационное обеспечение и режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и защита от них.	Содержание учебного материала	14	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Чрезвычайные ситуации природного характера. Общие понятия, классификация. Геофизические опасные явления. Геологические опасные явления. Гидрологические опасные явления. Природные пожары. Метеорологические и агрометеорологические опасные явления.	4	
	2. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Общие понятия, классификация. Транспортные аварии и катастрофы. Пожары и взрывы. Аварии с выбросом и распространением облака аварийно химически опасных веществ. Аварии с выбросом радиоактивных веществ. Обрушение зданий и сооружений. Гидродинамические аварии.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	1. Практическое занятие №1. Классификация ЧС техногенного характера.	2	
	2. Практическое занятие №2. Мероприятия ГО при возникновении ЧС. Оповещение, оценка обстановки определение границ и площадей зон поражения	2	
	3. Практическое занятие №3. Проведение дезактивации, дегазации, санитарной обработки.	2	
	4. Практическое занятие №4. Организация снабжения продовольствием, водо- , газо - , и теплоснабжением ,транспорт , связь , энергосбережение. Меры поддержания правопорядка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Изготовление простейших средств индивидуальной защиты (марлевая маска, повязка)		
Тема 1.4. Чрезвычайные ситуации социального характера и защита от них.	Содержание учебного материала	2	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Социальная безопасность. Классификация ЧС социального характера по различным признакам. Виды ЧС социального характера: терроризм, экстремизм, локальные войны и региональные вооруженные конфликты, массовые беспорядки, криминальные опасности и угрозы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		51/8	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		48/8	
Тема 3.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала	16	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Национальные интересы и национальная безопасность России: нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, Военная организация государства. Руководство военной организацией РФ.	16	
	2. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи. Оборона Российской Федерации.		
	3. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Воинская обязанность в Российской Федерации	Содержание учебного материала	15/8	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу, поступление на службу в добровольном порядке.	7	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	1. Практическое занятие №5. Правовые основы военной службы. Основные составляющие военной службы. Права, обязанности ответственность военнослужащего.	2	
	2. Практическое занятие №6. Распределение времени и внутренний распорядок. Суточный наряд.	2	
	3. Практическое занятие №7. Строй и управление ими. Строевые приемы.	2	
	4. Практическое занятие №8. Выполнение нормативов по неполной разборке и сборке автомата	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	8	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	8	
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации.	Содержание учебного материала	12	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	1. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	12	
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места – 30;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплекты учебно-наглядных пособий:
 - ЧС техногенного характера;
 - медицинские средства защиты;
 - первая медицинская помощь при ранениях и травмах;
 - РСЧС и ГО;
 - средства индивидуальной и коллективной защиты;
 - массогабаритные макеты АКМ;
 - винтовки пневматические.
- Технические средства обучения:
- компьютер;
 - мультимедиапроектор или интерактивная доска;
 - радиометр-рентгенметр;
 - ВПХР;
 - медицинские средства защиты (комплект);
 - средства индивидуальной защиты – 30;
 - тир.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489702>

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472009>

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492045>

4. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Профессиональное образование).

образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489671>

5. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/49588>

6. Сапронов Ю.Г., Занина И. А. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/413492/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; соблюдать нормы экологической безопасности; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей специальности; соблюдает нормы экологической безопасности; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях; использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике тестирование, контрольные работы Промежуточная аттестация
Знать: правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;	знает правила оформления документов; знает правила построения устных сообщений; использует особенности социального и культурного контекста; знает сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; применяет значимость профессиональной деятельности по специальности;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике тестирование, контрольные работы Промежуточная аттестация

значимость профессиональной деятельности по специальности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	использует правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; знает правила поведения в чрезвычайных ситуациях; знает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; умеет формировать основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; применяет средства профилактики перенапряжения	

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	13
1. Общая характеристика	14
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	14
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	14
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	17
2.2. Содержание дисциплины.....	18
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	22
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	22
3.2. Учебно-методическое обеспечение	22
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»:

- формирование теоретических представлений о роли физического воспитания в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровый образ жизни, самосовершенствования;
- формирование практических представлений о роли физической культуры в владении системой практических умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной	-

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Самостоятельное совершенствование техники игры в волейбол	Тема 4.1. Техника выполнения передач.	1	Систематизация и закрепление полученных знаний и практических умений обучающимися
2		Тема 4.2. Техника выполнения подач	1	
3		Тема 4.3. Нападающий удар	1	
4		Тема 4.4. Игра на блоке.	1	
5		Тема 4.5. Тактика нападения и защиты	1	
6		Тема 4.6. Контроль выполнения приемов игры в волейбол	1	
7	Самостоятельное совершенствование техники игры в баскетбол	Тема 5.1. Стойка и передвижения.	1	
8		Тема 5.2. Совершенствование техники передач, ведения, броска.	1	
9		Тема 5.3. Тактика нападения и защиты	1	
10		Тема 5.4. Контроль выполнения приемов игры в баскетбол	1	
11	Закрепление выполнения комплекса упражнений, направленных на развитие мышц ног, спины и пресса.	Тема 3.1. ОРУ преимущественной направленности на развитие мышц ног, спины и пресса.	2	Для обеспечения всестороннего и гармоничного физического развития человека

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, из них:	172	-
теоретические	10	-
практические	162	-
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	-
Всего	184	0

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура и спорт как общественное явление		12/0	
Тема 1.1. Спорт и его функции.	Содержание учебного материала	8	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	1. Сущность и функция спорта как сложного явления общественной жизни.	6	
	2. Основные понятия в теории физического воспитания.		
	3. История спорта высших достижений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие №1. Написание рефератов на тему «Спортивные достижения», выступление с докладами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.	Содержание учебного материала	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	1. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Здоровый образ жизни и его взаимосвязь с общей культурой индивида.	4	
	2. Составляющие здорового образа жизни. Основные требования к его организации.		
	3. Физическое самовоспитание и самосовершенствование при здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Легкая атлетика		36/0	
Тема 2.1. Равномерный кросс.	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие №2. Выполнение кроссов с равномерной скоростью, совершенствование техники выполнения кросса.	6	

42

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Бег на короткие дистанции.	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие №3. Выполнение скоростных упражнений, техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Переменный бег.	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие №4. Выполнение скоростных упражнений: -повторные ускорения с ходу на различных отрезках (60-150м) -бег с низкого старта на прямой и по повороту на 60-80м -бег с низкого старта с фиксацией времени на дистанциях 10,100,200,300,400м -специальные упражнения спринтеров.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег.	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие №5. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега. Выполнение приёмов и передачи эстафетной палочки.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Выполнение прыжковых упражнений.	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие №6. Выполнение прыжка в длину с места, с разбега, выполнение упражнений.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Выполнение контрольных нормативов	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие №7. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Общая физическая подготовка		18/0	
	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8

Тема 3.1. ОРУ преимущественной направленности на развитие мышц ног, спины и пресса.	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие №8. Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие мышц ног, спины и пресса. Используется: гимнастические скамейки, ОРУ в парах и индивидуально, упражнения со скакалкой.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. ОРУ преимущественной направленности на развитие мышц плечевого пояса	Содержание учебного материала	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие №9. Выполнение ОРУ с гантелями, упражнения силовой направленности (подтягивания, статические упражнения).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Упражнения с медицинболами в парах и индивидуально	Содержание учебного материала	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие №10. Выполнение комплекса упражнений направленных на развитие всех групп мышц, выносливость, быстроту, ловкость.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Упражнения на развитие гибкости и подвижности в суставах.	Содержание учебного материала	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 11. Выполнение специальных упражнений (активные и пассивные) с постоянной увеличивающейся амплитудой.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Спортивные игры. Волейбол.		34/0	
Тема 4.1. Техника выполнения передач.	Содержание учебного материала	5	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 12. Изучение техники выполнения передачи (положение ног, корпуса, рук.). Отработка техники выполнения передач в упрощённых условиях.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение комплексов упражнений, направленных на отработку техники выполнения передач в упрощённых условиях.	1	
Тема 4.2. Техника выполнения подач	Содержание учебного материала	5	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	1. Практическое занятие № 13. Изучение техники подач. Выполнение подачи в упрощенных условиях.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение комплексов упражнений, направленных на отработку техники подачи в упрощенных условиях.	1	
Тема 4.3. Нападающий удар	Содержание учебного материала	5	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 14. Овладение техникой выполнения удара и техническими приемами, тренировка технических действий. Выполнение нападающего удара в различных тренировочных условиях.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение комплексов упражнений, направленных на отработку техники выполнения нападающего удара в различных тренировочных условиях.	1	
Тема 4.4. Игра на блоке.	Содержание учебного материала	5	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 15. Освоение техники группового и одиночного блока, в движение и на месте. Подстраховка после блокирования.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение комплексов упражнений, направленных на отработку техники группового и одиночного блока, в движение и на месте.	1	
Тема 4.5. Тактика нападения и защиты	Содержание учебного материала	7	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 16. Обучение принимать наиболее целесообразное место для последующих технических приёмов, варьировать технические действия в зависимости от ситуации на площадке. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение комплексов упражнений, направленных на отработку индивидуальных, групповых и командных действий.	1	
Тема 4.6. Контроль	Содержание учебного материала	7	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

выполнения приемов игры в волейбол	1. Практическое занятие № 17. Выполнение передач и подач, выполнение ударов, игра на блоке.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение комплексов упражнений, направленных на отработку техники передач и подач, выполнение ударов, игра на блоке.	1	
Раздел 5 Спортивные игры. Баскетбол.		24/0	
Тема 5.1. Стойка и передвижения.	Содержание учебного материала	5	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 18. Освоение устойчивого положения. Передвижение на площадке. Выполнение поворотов и остановки по отношению к защитнику.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение комплексов упражнений, направленных на отработку передвижения на площадке, выполнение поворотов и остановки по отношению к защитнику.	1	
Тема 5.2. Совершенствование техники передач, ведения, броска.	Содержание учебного материала	5	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 19. Обучение структуре техники передач, ведения, броска. Выполнение технических приёмов без зрительного контроля. Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение комплексов упражнений, направленных на отработку выполнения упражнений в различных тренировочных и игровых условиях.	1	
Тема 5.3. Тактика нападения и защиты	Содержание учебного материала	7	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 20. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в нападении.	6	
	2. Практическое занятие № 21. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в защите.		
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение комплексов упражнений, направленных на отработку индивидуальных, групповых и командных действий в защите.	1	
	Содержание учебного материала	7	ОК 4, ОК 5, ОК 8

Тема 5.4. Контроль выполнения приемов игры в баскетбол	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 22. Выполнение передач, ведения мяча, броска.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение комплексов упражнений, направленных на отработку передач, ведения мяча, броска.	1	
Раздел 6 Спортивные игры. Футбол.		26/0	
Тема 6.1. Ведение мяча и передвижения.	Содержание учебного материала	10	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие № 23. Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча	10	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Совершенствование техники ведения и передачи мяча.	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 24. Выполнение технических приёмов без зрительного контроля. Выполнение упражнение в различных тренировочных и игровых условиях.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.3. Тактика нападения и защиты	Содержание учебного материала	10	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие № 25. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в нападении.	10	
	2. Практическое занятие № 26. Отработка индивидуальных, групповых и командных действий в защите. Техника и тактика игры вратаря.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7 Спортивные игры. Бадминтон.		16/0	
Тема 7.1. Работа с ракеткой, выполнение ударов.	Содержание учебного материала	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 27. Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке. Выполнение ударов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8

Тема 7.2. Совершенствование техники выполнения подач.	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 28. Выполнение подачи в бадминтоне: снизу и сбоку; выполнение приёма волана. Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.3. Тактика игры в бадминтон.	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 29. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков. Тренировочная игра.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 8 Спортивные игры. Настольный теннис.		16/0	
Тема 8.1. Работа с ракеткой, выполнение ударов.	Содержание учебного материала	4	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 30. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Стойки игрока. Передвижения игрока.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.2. Совершенствование технических приемов.	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 31. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин. Выполнение упражнения в различных тренировочных и игровых условиях.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.3. Тактика игры в настольный теннис.	Содержание учебного материала	6	ОК 4, ОК 5, ОК 8
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие № 32. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		184	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный

- гимнастическое оборудование;
- легкоатлетический инвентарь;
- оборудование и инвентарь для спортивных игр;
- техническими средствами;
- аудиоаппаратура.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491233>

2. Поливаев, А. Г. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности. Соревнования по игровым видам спорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Поливаев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13056-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495770>

3. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Кондаков [и др.] ; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13332-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488422>

4. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13046-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487323>

5. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495699>

6. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев, В. Ф. Зайцева, С. Я. Луценко, Э. В. Мануйленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13379-0. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496336>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 02.08.2021).

2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602> (дата обращения: 02.08.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов

<u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма	обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	Выполнение комплекса упражнений. Выполнение контрольных нормативов с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма

Приложение 2.5
к ПОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	13
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
3.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 «Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.05 «Основы бережливого производства» - развитие компетенции и формирование практических навыков в разнообразных сферах деятельности на основе философии, принципов и инструментов бережливого производства.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы

	принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

3.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Закрепление выполнения теоретического и практического материала	Канбан, поток единичных изделий.	1	Систематизация и закрепление полученных знаний и практических умений обучающимися
2	Закрепление выполнения теоретического и практического материала	Семь классических инструментов контроля качества	2	Систематизация и закрепление полученных знаний и практических умений обучающимися
3	Закрепление выполнения теоретического и практического материала	Новейшие инструменты контроля качества	1	Систематизация и закрепление полученных знаний и практических умений обучающимися

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, из них:	48	4
теоретические	44	-
практические	4	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	52	4

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Применение философии бережливого производства для повышения эффективности деятельности предприятия		50/4	
Тема 1.1. Сущность концепции бережливого производства	Содержание	6/0	ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9
	Основные понятия бережливого производства. История возникновения концепции бережливого производства, востребованность знаний инструментария бережливого производства на рынке труда. Принципы, методы и инструменты бережливого производства..	6	
	Алгоритм внедрения бережливого производства		
Тема 1.2. Картирование потока создания ценности	Содержание	6/0	ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9
	Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Шаги управления потоком создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта потока создания ценности.	6	
Тема 1.3. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание	16/2	ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9
	Организация рабочего пространства по системе 5S.	14	
	Общие сведения и определения TPM, направления и этапы развертывания системы TPM.		
	Система быстрой переналадки SMED.		
	Канбан, поток единичных изделий.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Встроенное качество.	2	
Тема 1.4.	Содержание	22/4	

Статистические методы анализа.	Семь классических инструментов контроля качества: контрольные листки, гистограмма, диаграмма Парето, стратификация, причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма разброса, контрольные карты.	18	ОК 1, ОК 5, ОК 7, ОК 9
	Новейшие инструменты контроля качества: «мозговая атака», диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, матрица приоритетов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы.	2	
	Практическое занятие 2. Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов	2	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный:

- стол ученический по количеству обучающихся;
- стул ученический по количеству обучающихся;
- стол преподавателя;
- стул преподавателя;
- доска меловая;
- наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955>

2. Герасимов, Б. И. Управление качеством: проектирование : учебное пособие / Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин, Е. Б. Герасимова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2019. - 176 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-780-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012453>

3. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-8158-2163-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894122>

4. Ключев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Ключев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789>

5. Современные технологии менеджмента : учебник / под ред. проф. В. И. Королева. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 640 с. - ISBN 978-5-9776-0218-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843589>

6. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения эффективности технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений:	Демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; владеет основными понятиями для картирования процесса; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; владеет основными методами выявления и анализа проблем; формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем; демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков; демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса; описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса; демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. Промежуточная аттестация

	бережливого производства; владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований; описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений; формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
<i>Умеет</i> осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	Демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач; демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей; выбирает средства и методы моделирования и описания процесса; демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах; осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем; оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий; предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. Промежуточная аттестация

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
СГ.06 «Основы финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Основы финансовой грамотности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.06 «Основы финансовой грамотности»:

- формирование представлений о финансах, доходах и расходах, приобретение практических навыков для решения задач личностного развития и финансового благополучия.

– приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников;

– развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора;

– формирование знаний о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

Дисциплина СГ.06 «Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

Учебная дисциплина введена для формирования базовых навыков финансовой грамотности и принятия финансовых решений в области управления личными финансами у обучающихся профессиональных образовательных организаций.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном	-

	профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -применять современную научную профессиональную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; -определять источники достоверной правовой информации; -составлять различные правовые документы; -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; -содержание актуальной нормативно-правовой документации; -возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; -правила разработки презентации; -основные этапы разработки и реализации проекта;	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	-грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; -проявлять толерантность в коллективе;	-правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; -особенности социального и культурного контекста;	-

культурного контекста			
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	-проявлять гражданско-патриотическую позицию; -демонстрировать осознанное поведение; -описывать значимость своей специальности; -применять стандарты антикоррупционного поведения;	-сущность гражданско-патриотической позиции -традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; -значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности;	-
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	-определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать	-назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования; -технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их

	электрические схемы, вести техническую документацию; -контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты;	эксплуатационные характеристики; - правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования; -правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.	выполнения, - подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции,

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, из них:	32	8
теоретические	24	
практические	8	8
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифф.зачета	2	-
Всего	36	8

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Личное финансовое планирование		10/2	
Тема 1.1. Личный финансовый план	Содержание	2	ОК 01-05
	1. Человеческий капитал. Способы принятия финансовых решений.	2	
	2. Личный бюджет, его структура, способы составления и планирования.		
	3. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегии и способы их достижения		
Тема 1.2. Банковская система РФ	Содержание	6/2	ОК 01-05
	1. Банковская система России. Текущие счета и банковские карты.	2	
	2. Сберегательные вклады: как они работают и как сделать выбор.		
	3. Кредиты. Виды кредитов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Практическое занятие 1.Кредиты. Условия и способы получения кредитов	2	
	Практическое занятие 2.Прочие услуги банков.	2	
Тема 1.3. Фондовый и валютные рынки	Содержание учебного материала	2	ОК 01-05
	1. Риск и доходность. Облигации. Акции.	2	
	2.Фондовая биржа. Рынок Форекс		
Раздел 2. Налоги и налогообложение. Система страхования		14/4	
Тема 2.1. Страхование	Содержание	4/2	ОК 01-05
	1. Понятие и виды страхования. Договор страхования. Страховой случай, страховой полис, страховая выплата, страховая премия, страховой риск	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие 3.Страхование имущества	1	
	Практическое занятие 4. Страхование здоровья и жизни	1	
			68

Тема 2.2. Налоги и налогообложение	Содержание	5/1	ОК 01-05
	1. История возникновения налогов. Налоговый кодекс РФ. Налоговая нагрузка. Виды налогов. Идентификационный номер налогоплательщика	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/1	
	Практическое занятие 5. Подача налоговой декларации	1	
Тема 2.3. Пенсионное обеспечение	Содержание	5/1	ОК 01-05
	1. Понятие и виды пенсий. Пенсионная система в Российской Федерации. 2. Обязательное пенсионное страхование. Добровольное пенсионное обеспечение. 3. Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/1	
	Практическое занятие 6. Формирование индивидуального пенсионного капитала	1	
Раздел 3. Финансовые механизмы работы фирмы		10/2	
Тема 3.1. Взаимоотношения работодателя и сотрудников	Содержание	4	ОК 01-05
	1. Трудовой кодекс РФ. Трудовой договор. Испытательный срок. 2. Фиксированная заработная плата и заработная плата с переменной частью. Соблюдение конфиденциальности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся «Изучить и подготовить личное резюме»	2	
Тема 3.2. Эффективность компании	Содержание	2	ОК 01-05
	1. Критерии надежности компании. Финансовый менеджмент. 2. Банкротство фирмы.	2	
Тема 3.3. Риски в мире денег	Содержание	4/2	ОК 01-05
	1. Виды финансовых рисков и их классификация. Предпринимательская деятельность. 2. Оценка и контроль рисков своих сбережений. Экономические кризисы. Финансовое мошенничество. Методы и пути минимизации рисков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие 7. Написание бизнес-плана	1	
Практическое занятие 8. Защита бизнес-плана		1	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- презентации к урокам.

Контрольно-измерительные материалы:

- тестовые задания по темам курса;
- письменные проверочные работы по темам дисциплины;
- комплект контрольно-оценочных средств для проведения аттестации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование – М.:ВАКО,2022г.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное.—4-еизд.стер.М.:Издательский центр «Академия»,2022.г
3. Каджаева М.Р.Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб.пособие для студ.учреждений сред.профессиональное образования/М.2023г.
- 4.Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум; учеб. пособие для студ.учрежденийсред.профессиональноеобразования/ФОРА -2023г.
- 5.ФлицлерА.В.Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования – Москва: ИздательствоЮрайт,2022г.
- 6.Банковские услуги и отношения людей с банками: курс лекций. Электронный ресурс М:2021г..
- 7.Романова И.Б., Айнуллова Д.Г. Налоги и налогообложение: теория и практика .ТРИН-2020г.
- 8.Рынок ценных бумаг: учебник / под общ. ред. Н.И. Берзона. 4-е изд., перераб. и доп.М.:Юрайт,2016.
- 9.Управление персоналом организации: учебник / под ред.А.Я.Кибанова.3-еизд.,перераб.идоп.М.:ИНФРА-М,2020г.
- 10.Финансовые пирамиды и финансовое мошенничество: курс лекций [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fmc.hse.ru/vaginvideo>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь; - основные источники информации ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; - для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - актуальную нормативно- правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	- демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; - ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; - может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования; - способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; - демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы) Диф.зачет

- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности; - принципы коллектива; - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке; - правила безопасности; - принципы производства	личном планировании; - демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; - способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности, управления личными финансами; - демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей; - способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; - демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе; - демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; - демонстрирует знание правил экологической безопасности; демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Умеет: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы;	- определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; - осуществляет планирование	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической

- реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютнообменным операциям; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; - выполняет составленный план; оценивает полученный результат; - определяет задачи для сбора информации; - планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; - демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использует актуальную нормативно-правовую документацию профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - планирует траектории профессионального и личностного развития; выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; - учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производит расчеты по валютнообменным операциям; - планирует личные доходы и расходы, принимает финансовые решения, составляет личный бюджет; - выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - анализирует бизнес-идею;	работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися; Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Диф.зачет

- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	- проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми решениями, составляет личный бюджет; - выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - анализирует бизнес-идею; - проводит презентацию бизнес-идеи, открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми.	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа дисциплины

«СГ.07 Основы философии»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 07 Основы философии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.07 Основы философии» - обучение студентов теоретическим основам философии как способа познания и духовного освоения мира; развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм, а также формирование у студентов навыков применения философских и общенаучных методов в профессиональной деятельности, сформировать у студентов представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

Учебная дисциплина «СГ.07 Основы философии» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, - реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы: - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач	-

	- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	.-
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	-проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	-сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- 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; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-

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

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	36	12
теоретические	24	-
практические	12	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	38	12

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
Введение. Основные понятия и предмет философии.	Содержание	2	ОК 01, ОК 05, ОК 06, ОК 09.
	1. Философия как любовь к мудрости, как учение о разумной и правильной жизни. Характерные черты философии: логичность, системность, обобщённость.	2	
Раздел 1. История Философии.		16/6	
	Содержание учебного материала	16/6	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	1. Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Зарождение философии на Востоке. Конфуцианство. Даосизм. Буддизм Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Основные этапы развития античной философии. Милетская школа (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен). Гераклит, Демокрит, Сократ и Платон. Система Аристотеля, Эпикур, киники, стоики и скептики.	4	
	2. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: Патристика (Августин Блаженный). Схоластика (Фома Аквинский).		
	3. Философия Возрождения и Нового времени. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: эмпиризм (Ф. Бэкон) и рационализм (Ф. Декарт) в теории познания.	4	

	4.Немецкая классическая философия (И. Кант, Г. Гегель). Немецкий материализм и диалектика (Л. Фейербах, К. Маркс).		
	5.Современная философия. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного (неофрейдизм).		
	6.Возникновение русской философии. Митрополит Илларион. Русская философия XII–XIX вв. Ломоносов М.В. Славянофилы и западники. Русская религиозная философия. Толстой Л.Н. и Соловьёв В.С. Философия Бердяева Н.А.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №1 «Античная философия»	6	
	Практическое занятие №2.Основные этапы развития и становления восточной философии		
	Практическое занятие №3 Основные характеристики русской философии		
	Раздел 2. Онтология		
Тема 2.1. Философское понимание мира.	Содержание	4	ОК 01, ОК 05, ОК 06.
	1.Категория «бытие» в философии. Понятие бытия. Эволюция представлений о бытии. Виды бытия	4	
	2.Материальный мир (материя). Понятие материи. Уровни материи. Свойства материи. многообразие материального мира.		
Раздел 3. Гносеология		4/2	ОК 01, ОК 05, ОК 06.
Тема 3.1. Познание как объект философского анализа	Содержание	4/2	
	1.Понятие познания. Субъект и объект познания. Чувственное и рациональное познание. Проблема, гипотеза, теория. Эмпирические и теоретические методы познания	2	
	Проблема истины в философии и науке. Понятие истины. Критерии истины. Абсолютная и		

81

	относительная истина. Ложь и заблуждение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №4. Виды и методы познания	2	
Раздел 4. Философская антропология		6/2	
Тема 4.1 Сущность и предназначение человека	Содержание	6/2	
	1. Человек как личность. Теории происхождения человека. Эволюция человека. Факторы антропогенеза. Природа человека. Сущность человека. Индивид. Личность. Индивидуальность. Нравственные основы личности. Самооценка личности.	2	OK 01, OK 05, OK 06, OK 09
	2 Свобода и ответственность личности. Философские понятия свободы в истории философской мысли. Свобода и ответственность.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №5 Происхождение и сущность человека	2	
Раздел 5 Социальная философия		4/2	OK 01, OK 05, OK 06, OK 09.
Тема 5.1. Развитие общества	Содержание	4/2	
	Определение общества. Материальные и духовные основания общественной жизни. Сферы общественной жизни (социальная, экономическая, политическая, духовная). Социальная онтология и гносеология. Общественное бытие. Общественное сознание. Социальное познание. Направленность социального развития. Общественный прогресс. Противоречивость общественного прогресса. Глобальные проблемы. Будущее человечества. Основные философские категории.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №6 Современный философский подход к проблемам действительности	2	
Промежуточная аттестация Диф. зачет		2	
Всего		38	

. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий,
- техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лавриненко, В. Н. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022.. – Текст : электронный .Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489674>

2. Тюгашев, Е. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования Москва : Издательство Юрайт, 2022. (Профессиональное образование). – – Текст : электронный Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491338>

3. Иоселиани, А. Д. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, (Профессиональное образование). Текст : электронный Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/487301>

4. Волкогонова, О. Д. Основы философии : учебник Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022.(Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844376>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования Москва : Издательство Юрайт, 2022.(Профессиональное образование). – Текст : электронный Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490051>

2. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования– 3-е изд., перераб. иоп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. (Профессиональное образование). Текст : электронный Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491445>

3. Бранская, Е. В. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. (Профессиональное образование). Текст : электронный Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/493910>

Программное обеспечение и Интернет ресурсы

1. ЭБС Юрайт <https://urait.ru>
2. ЭБС Знаниум <https://www.znaniium.com>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>

4. ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> роль философии в жизни человека и общества; -основы философского учения о бытии; -сущность процесса познания; -основы научной, философской и религиозной картин мира; -об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; -о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. <i>Умеет:</i> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданинаи будущего специалиста.	- обучающийся. свободно владеет философским учением бытия, процессом познания, философской и религиозной картиной мира, условиями формирования личности. Обучающийся ориентируется в общих вопросах философского понимания бытия и в сущности процесса познания, а также социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ диф.зачет Диагностика (тестирование, контрольные работы)

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.08 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.08 Психология общения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.08 Психология общения»:

- овладение способами межличностного общения в профессиональной и личной коммуникации;
- усвоение этических норм и принципов общения;
- приобретение навыков успешного построения деловых отношений;
- формирование психологических и нравственных качеств, выступающих необходимыми условиями эффективной профессиональной деятельности и поведения, таких как конкурентоспособность, коммуникабельность, представительность, презентабельность

Дисциплина «СГ.08 Психология общения» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

Введение данной дисциплины продиктовано стремлением обеспечить удовлетворение потребности студентов в расширении и совершенствовании функциональных обязанностей, соответствующих современным квалификационным требованиям по специальности. Вариативная часть ОПОП-П даёт возможность получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда.

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 учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности

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; из них:	30	10
теоретические	20	-
практические	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	32	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Психологические аспекты делового общения		8/4	ОК.01; ОК-4 - ОК-6
Тема 1.1 Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности	Содержание	4/2	ОК.01; ОК-4 - ОК-6
	Понятие и сущность общения. Общение как основа человеческого бытия. Взаимосвязь общения и деятельности. Психологические, этические и социокультурные особенности процесса общения. Общение и социальные отношения. Роли и ролевые ожидания в общении. Личность и общение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Ценности и характеристики общения	2	
Тема 1.2 Психологические особенности процесса общения	Содержание	4/2	ОК.01; ОК-4 - ОК-6
	Процесс общения и его аспекты: коммуникативный, интерактивный, перцептивный. Структура, цели и функции общения. Классификация видов общения. Уровни общения. Средства общения: вербальные и невербальные. Техники и приемы общения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Психологические аспекты общения	2	
Раздел 2 Психологические стороны общения		12/4	ОК.01; ОК-4 - ОК-6
Тема 2.1 Интерактивная сторона общения	Содержание	2	ОК.01; ОК-4 - ОК-6
	Понятие интеракции в процессе общения. Место взаимодействия в структуре общения. Виды социальных взаимодействий. Трансактный анализ Э.Берна. Трансакция – единица общения. Виды трансакций. Механизмы процесса взаимодействия. Стратегия «контролера» и стратегия «понимателя» Открытость и закрытость общения. Этапы общения.	2	

	установление контакта, ориентация в ситуации, обсуждение проблемы, принятие решения, выход из контакта. Эффект контраста и эффект ассимиляции. Формы управления: приказ, убеждение, внушение, заражение. Манипулирование состоянием.		
Тема 2.2 Перцептивная сторона общения	Содержание	4/2	ОК.01; ОК-4 - ОК-6
	Понятие социальной перцепции. Механизм перцепции. Социальный стереотип и предубеждение. Факторы превосходства, привлекательности и отношения к нам. Исследование эффектов восприятия человеком человека: «Эффект ореола», «эффект проекции», «эффект первичности и новизны». Механизм восприятия, идентификация, эмпатия, аттракция, рефлексия. Теория каузальной атрибуции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ОК.01; ОК-4 - ОК-6
	Механизм перцепции в общении	2	
Тема 2.3 Общение как коммуникация	Содержание	6/2	
	Средства, используемые в процессе передачи информации. Языки общения: вербальный, невербальный. Коммуникативная тактика и стратегия. Коммуникативные барьеры. Речевая деятельность. Виды речевой деятельности. Понятие коммуникативной и языковой грамотности. Культура и техника речи. Психология речевой коммуникации. Управление впечатлением партнера по общению. Роль комплимента в общении. Техники ведения беседы. Техники активного слушания. Техники налаживания контакта. Невербальное общение. Основные группы невербальных средств общения: кинесика, просодика, такесика и проксемика. Позы, жесты, мимика. Классификация жестов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Речевой тренинг	2	
Раздел 3 Основы делового общения		10/2	ОК.01; ОК-4-ОК-6; ОК-9
Тема 3.1	Содержание	4	ОК.01; ОК-4 - ОК-6;

Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении	Общие сведения о психологии личности. Виды психических явлений: психические процессы, психические состояния, психические свойства. Основы психологии личности: психологическая структура личности, темперамент, характер, Типология темперамента. Приемы саморегуляции поведения в межличностном общении. Психологическая культура специалиста. Психологические приемы общения с клиентами, коллегами и деловыми партнерами	4	ОК-9
Тема 3.2.Этика в деловом общении	Содержание	4/2	ОК.01; ОК-4 - ОК-6; ОК-9
	Понятие этики общения. Общение и культура поведения. Понимание как ближайшая цель общения. Моральные ценности общения. «Золотое правило» этики как универсальная формула общения. Толерантность как принцип культурного общения. Вежливость и формы ее проявления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Приемы общения с клиентом	2	
Тема 3.3. Конфликты в деловом общении	Содержание	2	ОК.01; ОК-4 - ОК-6
	Понятие конфликта. Конфликты: виды, структура, стадии протекания. Предпосылка возникновения конфликта в процессе общения. Стратегия поведения в конфликтной ситуации. Конфликты в личностно- эмоциональной сфере. Правила поведения в условиях конфликта. Предупреждение конфликтов.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	ОК.01; ОК-4 - ОК-6; ОК-9
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный оборудованием в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- доска учебная;
- рабочее место для преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- шкафы для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др.;

Технические средства обучения:

компьютер; средства аудиовизуализации; наглядные пособия (плакаты, DVD фильмы, мультимедийные пособия).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аминов, И.И. Психология общения: Учебник/ И.И.Аминов. – Москва: КНОРУС, 2022. – 258 с.
2. Абельская Р. Ш. Психология общения. Учебное пособие. М.: Юрайт. 2020.- 112 с.
3. Бороздина Г. В., Кормнова Н. А. Психология общения. Учебник и практикум. М.: Юрайт. 2020. 464 с.
4. Леонов, Н. И. Психология общения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.
5. Островская, И. В. Психология общения: учебник / И. В. Островская. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5572-2. - Текст: электронный // ЭБС <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455722.html>
6. Рыжиков, С.Н. Психология общения. Практикум. / С.Н.Рыжиков, Ю.М. Демидова. – Москва: КНОРУС, 2021. – 320 с.
7. Садовская В. С., Ремизов В. А. Психология общения. Учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт. 2020. 170 с.

Интернет-источники:

1. Портал психологии – *«Psychology.ru»*: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.psychology.ru>
2. Журнал «Psychologies»: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.psychologies.ru>
3. Электронная библиотека учебников: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://studentam.net/>
4. Библиотека Гумер - гуманитарные науки: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gumer.info/>
5. PSYLIB: Психологическая библиотека «Самопознание и саморазвитие»: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://psylib.kiev.ua/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волкова, А.И. Психология общения: Учебник / А.И. Волкова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 446 с.

2. Столяренко, Л.Д. Психология общения / Л.Д. Столяренко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 317 с.

3. Харова, М.Н. Психология общения: Учебник / М.Н. Жарова. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах; - распознает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - проводит анализ сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; - выбирает определение оптимальной структуры плана для решения задач; - определяет методы работы в профессиональной и смежных сферах; - понимает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - выбирает наиболее оптимальные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидные. - разрабатывает детальный план действий; - предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана;	Текущий контроль при проведении: - письменного / устного опроса; - тестирования; - оценки результатов; Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете

межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности <i>Умеет:</i> - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	-участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач; - понимает сущность психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; -владеет знаниями основ работы с документами, подготовки устных и письменных сообщений; -знает правила написания и произношения слов, в т.ч. и профессиональной лексики; -оформляет правильно документацию; -проявляет толерантность в рабочем коллективе; - ориентируется в актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии; - понимает значимость своей (профессии) специальности; - применяет в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке; -владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -эффективно выявляет и находит информацию, составляет оптимальный план действий, анализирует необходимые для выполнения задания, ресурсы; -определяет этапы решения задачи; -определяет потребности в информации; -планирует профессиональную деятельность; -осуществляет эффективный поиск;	Текущий контроль при проведении: - защита отчетов по практическим заданиям; - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических работ; - оценки результатов

- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-оценивает риски на каждом шагу; - оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации; - осуществляет исследовательскую деятельность, приводящую к оптимальному результату; - демонстрирует гибкость в общении с коллегами, руководством, подчиненными и заказчиками; - четко формулирует свои мысли, излагает их доступным для понимания способом. - излагает грамотно устно и письменно свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; -демонстрирует поведение на основе общечеловеческих ценностей; - ведет общение на профессиональные темы	

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины
«ОП 01 Инженерная графика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	13
1. Общая характеристика	14
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	14
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	14
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-.....	7
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины.....	10
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целями освоения дисциплины «ОП 01 Инженерная графика» являются:

- развить геометрическое пространственное мышление студентов, как основу конструирования;
- развить умение графически отобразить геометрическую информацию о форме, метрике и взаимном положении этих объектов;
- дать знания научных теоретических основ графических построений и исследований геометрических объектов моделей проектируемых объектов;
- выполнение чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД (с учетом требований, предъявляемых к учебным чертежам); пользования стандартами и справочными материалами;
- ознакомление с графическими редакторами в области оформления чертежно-конструкторской документации

Дисциплина «ОП 01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач	-

	- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	профессиональных задач		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и	- выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести	- правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения	- подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и

электромеханического оборудования	техническую документацию.	конструкторской документации	рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.

7.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Умения: - оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией Знания: - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)	Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД).	2	Расширение объема времени произведено с целью более глубокого ознакомления с требованиями действующей нормативной базой.
2	Умения: - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов Знания: - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	Эскизы и рабочие чертежи деталей. Содержание и последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Классы точности и их обозначение на чертежах. Нанесение на эскизах и чертежах обозначений шероховатости поверхностей. Технические требования к рабочим чертежам. Обозначение на чертежах материала,	4	Расширение объема времени произведено с целью более глубокого развития профессионального мышления в области оформления проектных чертежей деталей.

		применяемого для изготовления деталей.		
3	Умения: - читать чертежи, электрические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности Знания: - типы и назначение перечней элементов к схеме, правила их чтения и составления	Порядок заполнения перечня элементов к схеме. Заполнение шифра схемы и шифра перечня элементов.	2	Расширение объема времени произведено с целью более глубокого развития профессионального мышления в области оформления технологических и электрических схем и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой
4	Знания: - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в машинной графике	Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР. Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры. Командная строка и строка состояния.	2	Расширение объема времени произведено с целью ознакомления в области оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой с применением машинной графики.
6	Умения: - выполнять надписи на графических документах чертежным шрифтом Знания: - виды чертежных шрифтов в соответствии с ГОСТ	Графическая работа по выполнению линий, букв, цифр и надписей чертежным шрифтом	4	Расширение объема времени произведено с целью углубления навыков использования чертежного шрифта при оформлении конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой

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, в том числе	74	26
теоретические	22	-
практические	52	26
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	2	-
Всего	86	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения		74/50	
Тема 1.1 Геометрическое черчение	Содержание	18	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	1. Общие сведения о стандартах. Линии чертежа. Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах.	2	
	2. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей. Деление окружности на равные части. Построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения двух прямых. Сопряжения двух окружностей. Сопряжение окружности и прямой	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Графическая работа по выполнению линий, букв, цифр и надписей чертежным шрифтом	4	
	Практическая работа «Деление окружности на равные части»	2	
	Графическая работа по выполнению сопряжений и лекальных кривых	4	
	Графическая работа по вычерчиванию контура технической детали	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД).	2	
	Содержание	18	

Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)	1.Методы проецирования. Проецирование точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения. Координатный угол. Обозначение плоскостей проекций и осей. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки. Расположение точек относительно плоскостей проекций. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости. Общие понятия об аксонометрических проекциях	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	2.Сечение геометрических тел плоскостями. Понятие о сечении. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение действительной величины фигуры сечения способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение развертки поверхности усеченного тела	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Графическая работа по проецированию геометрических тел и точек	4	
	Графическая работа по вычерчиванию геометрических тел в аксонометрии	4	
	Графическая работа чертежа усечённой призмы	4	
	Графическая работа по построению по двум проекциям третьей проекции модели	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Машиностроительное черчение	Содержание	38	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	1. Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.	2	
	2. Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Построение основных видов модели по аксонометрической	2	

	проекции. Простые разрезы: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный, местный. Сложные разрезы: ступенчатые, ломаные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах простых разрезов. Соединение части вида и части разреза на чертежах. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 2.306.		
	3. Резьба, резьбовые изделия. Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображение и обозначение резьбы внутренней.	2	
	4. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Виды разъемных и неразъемных соединений. Изображение шпоночных, шлицевых, штифтовых, зубчатых соединений. Изображение, выполнение и обозначение на чертежах соединений неразъемных. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей ГОСТ 2.315.	2	
	5. Сборочные чертежи. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей Общие правила чтения и выполнения. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Чтение конструкторской и технологической документации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Графическая работа по выполнению трех видов делала (практическая подготовка)	2	
	Графическая работа по выполнению простых и сложных разрезов (практическая подготовка)	6	
	Графическая работа по выполнению сечений (практическая подготовка)	4	
	Графическая работа по вычерчиванию болтового соединения(практическая подготовка)	4	

	Графическая работа по вычерчиванию шлицевого соединения (практическая подготовка)	2	
	Графическая работа по выполнению зубчатой передачи (практическая подготовка)	4	
	Графическая работа по детализованию (практическая подготовка)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Эскизы и рабочие чертежи деталей. Содержание и последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Классы точности и их обозначение на чертежах. Нанесение на эскизах и чертежах обозначений шероховатости поверхностей. Технические требования к рабочим чертежам. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей	4	
Раздел 2. Выполнение электрических схем		6/2	
Тема 2.1 Виды и типы схем, выполнение схем.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	- Общие требования к выполнению электрических, кинематических и технологических схем. УГО (условно-графические обозначения) в схемах электрических, выполнение их по размерам.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Графическая работа по выполнению электрических схем. (практическая подготовка)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Порядок заполнения перечня элементов к схеме. Заполнение шифра схемы и шифра перечня элементов.	2	
Раздел 3. Введение в машинную графику		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
Тема 3.1. Основные сведения о возможностях САПР	Содержание	2	
	Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР. Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры. Командная строка и строка состояния	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Интерфейс программного обеспечения пакета САПР.	2	
Промежуточная аттестация	Диф. зачет	2	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: макеты геометрических фигур, плакаты;
- технические средства обучения: компьютер

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

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

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>

3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469685>

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика: ЭУМК — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/540180/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490139>

2. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) - условно- графические обозначения в схемах электрических - правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов , геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей - типы и назначение перечней элементов к схеме, правила их чтения и составления - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в машинной графике <i>Умеет:</i> - выполнять чертежи и читать электрические	Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований: - обучающийся свободно производит построение и разработку чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения; построение и разработку чертежей в соответствии с ЕСКД; применяет на практике правила оформления и чтения конструкторской и документации; выполнит чертежи, технические рисунки, эскизы и схемы, геометрические построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий	Текущий контроль: Тестирование, фронтальный опрос, Выполнение контрольных работ. экспертная оценка выполнения графических работ. Промежуточная аттестация Текущий контроль:

схемы, вести техническую документацию - оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов - читать чертежи, электрические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности - выполнять надписи на графических документах чертежным шрифтом	выполнению следующих требований: - обучающийся точно и быстро читает чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов, согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартам.	Экспертная оценка выполнения графических работ. Промежуточная аттестация <i>Диф.зачет</i>

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Электротехника и электроника»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	14
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	8
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины.....	10
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	17
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: «ОП.02 Электротехника и электроника» состоит в познании и усвоении закономерностей одной из основных форм материи – электромагнитного поля, его проявлений в различных технических устройствах, а также изучение методов анализа и расчета электрических цепей, электрических и магнитных полей, знание которых необходимо для успешного решения различных задач, в той или иной степени связанных с электротехникой

Дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	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	--
ПК 1.1	–читать электрические и простые электронные схемы, –обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, –эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления..	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; –методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, -основы монтажа электрооборудования.	–технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
ПК 1.2	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей..	– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 1.3	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические	– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

	преобразователи, генераторы и их системы управления.		
ПК 3.1	– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2	– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
ПК 4.1	- составлять схемы монтажных работ; - организовывать пусконаладочные работы электрического оборудования; - выполнять работы по устройству сложных и скрытых электропроводок; производить ремонт и монтаж схем люминесцентного освещения, взрывобезопасной арматуры; - выполнять работы по снятию и установке, разборке, ремонту и сборке простых электрических аппаратов и аппаратов группы средней сложности напряжением до 1000 В;	- электрические аппараты переменного и постоянного тока. Устройства для пуска, торможения и регулирования скорости электроприводов. - правила техники безопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования - типы светильников и электроустановочных изделий. Типы осветительных щитков. - устройство и принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока. - виды электропроводки. Способы прокладки проводов и кабелей, их особенности, применение. Зарядка светильников. Типы осветительных	- выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

	- устранять повреждения внутрицеховых электрических и кабельных сетей; производить замену ламп; выполнять разборку, ремонт, сборку и монтаж светильников и электроустановочных изделий;	щитков. Ремонт светильников. - назначение, типы и устройство электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Оборудование, инструмент, приспособления, применяемые для ремонта электрических аппаратов. - схемы электроснабжения цеха (участка), силовых цепей, освещения, связи, сигнализации, защиты и измерения. Электромонтажные материалы и изделия. Назначение и конструкции силовых кабелей, кабельной аппаратуры и вводных устройств. Выбор проводов и кабелей, вида электропроводки и способа прокладки. Способы оконцевания, соединения, и ответвления жил изолированных проводов и кабелей. Монтаж соединительных муфт и концевых заделок. Механизмы, инструменты, приспособления, применяемые для. соединения и оконцевания жил, монтажа электропроводки и кабельных линий. - условные обозначения в электрических схемах и чертежах; - устройство и назначение электрического оборудования; - сложность ремонта оборудования; - средства коллективной и индивидуальной защиты.	
ПК 4.2	производить проверку и профилактический ремонт пускорегулирующей аппаратуры	- основные виды неисправностей в электродвигателях и причины их возникновения. Аварийные	осуществления диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и

	электродвигателей; определять неисправности включающих катушек релейно-контакторной аппаратуры; проводить проверку состояния изоляции токоведущих частей. - организовать работы по испытанию электрического оборудования после ремонта и монтажа; - пользоваться измерительным инструментом;	отключения электродвигателей. - последовательность разборки, ремонта и сборки электрических аппаратов. - последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах;	электромеханического оборудования
ПК 4.3	- выбирать электрическое оборудование; - пользоваться нормативной и справочной литературой;	- операции технического обслуживания и периодичность осмотров осветительных установок. - операции технического обслуживания и периодичность осмотров осветительных установок. - операции технического обслуживания и периодичность осмотров электродвигателей. - периодичность и содержание осмотров пускорегулирующей и релейно-контакторной аппаратуры.	- обнаружения дефектов электрического оборудования; - определения ресурсов и отказов.

2.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать методы расчета цепей постоянного токов Уметь выполнять расчеты электрических цепей.	Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	12	углубление и расширение теоретических знаний. Для приобретения навыков по расчету цепей со смешанным соединением резисторов. Для приобретения навыков по расчету сложных электрических цепей.
2	Знать методы расчета цепей переменного однофазного и трехфазного токов	Тема 1.4. Электрические цепи	10	углубление и расширение теоретических знаний,

	Уметь выполнять расчеты электрических цепей.	переменного тока		Для приобретения навыков по расчету разветвленных цепей переменного тока Для приобретения навыков по расчету трехфазных цепей при симметричной и несимметричной нагрузках и расчету тока в нулевом проводе
3	Знать: современные и традиционные средства измерения, их применение для измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность Уметь: осуществлять выбор средств измерения электрических и неэлектрических величин, режимов, параметров, характеристик объектов профессиональной деятельности Навыки: навыками применения современных и традиционных средств измерения электрических и неэлектрических величин на объектах профессиональной деятельности и оценки погрешности результатов измерений	Раздел 2 Электрические измерения	16	углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать измерительные приборы

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	108	14
теоретические	94	-
практические	14	14
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	24	-
Всего	142	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника		70/8	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ,ПК 3.1, ПК 3.2 ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4. 3
	1. Начальные сведение об электрическом токе. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения, ток в вакууме и полупроводниках. Зависимость сопротивления от температуры. Явления, сопровождающие электрический ток. Основные параметры, характеризующие электрический ток.	4	
	2. Характеристики электрического поля. Формы существования материи. Характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение. Закон Кулона, теорема Гаусса. Потенциал и электродвижущая сила. Энергетическая и силовая характеристика электрического поля.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Конденсаторы: типы,виды	2	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	24/6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ,ПК 3.1, ПК 3.2 ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	1..Источники и приемном электрической энергии.. Элементы электрической цепи. Классификация электрических цепей . Физические основы работы источника ЭДС. Соединение источников ЭДС.	16	
	2.Сопротивление и проводимость проводников.		
	3.Общее сопротивление цепи при последовательном, параллельном и смешанном соединениях резисторов. Работа и мощность электрического тока.		
	4.Режимы работы цепи. Закон Джоуля-Ленца.		

	5.Режимы работы источников энергии. Способы получения, передачи и использования электрической энергии.		
	6. Первое и второе правило Кирхгофа Расчет сложных электрических цепей различными методами		
	7. Потенциальная диаграмма. Расчет проводов на нагревание.		
	8.Нелинейные электрические цепи постоянного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	1.Лабораторная работа (Практическая подготовка.)	2	
	Тренировочные упражнения в сборке электрических схем		
	2. .Лабораторная работа (Практическая подготовка.)Исследование режимов работы электрических цепей.	2	
	3 Лабораторная работа (Практическая подготовка.)Исследование электрических цепей с последовательным и параллельным соединением резисторов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся решение задач по теме «Электрические цепи постоянного тока»	2	
Тема 1.3. Магнитное поле	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ,ПК 3.1, ПК 3.2 ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	1. Магнитные цепи. Магнитная индукция, магнитный поток, потокосцепление. Магнитные свойства материалов. Энергия магнитного поля.	12	
	2.Воздействие магнитного поля на проводник с током. Сила взаимодействия проводов двухпроводной линии		
	3. Расчет магнитных цепей.. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей.		
	4.Расчет однородной и неоднородной магнитной цепи		
	5. Электромагнитная индукция. Закон ЭМИ. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Правило Ленца.		
	6.Самоиндукция, взаимоиндукция, потокосцепление. Коэффициент магнитной связи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	28/2	

Электрические цепи переменного тока	1. Элементы и основные параметры переменного тока. Переменный ток. Синусоидальная ЭДС, параметры переменного тока. Действующее и среднее значение переменного тока.	22	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	2. Цепь с активным сопротивлением. Векторное изображение переменных токов и напряжений. Цепь переменного тока с индуктивностью и емкостью. Векторное изображение.		
	3. Расчет цепей переменного тока. Векторная диаграмма. Расчет неразветвленной цепи переменного тока с R, L, C. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей.		
	4. Расчет разветвленной цепи с R, L, C. Треугольники токов, проводимостей, мощностей. Компенсация реактивной мощности в электрических цепях. Коэффициент мощности. Методы увеличения коэффициента.		
	5. Резонанс в электрических цепях переменного тока. Резонанс напряжений. Условия и признаки резонанса.		
	6. Резонанс токов. Условия и признаки резонанса токов. Практическое значение и использование резонансных контуров.		
	7. Трехфазные цепи. Получение трехфазной ЭДС.		
	8. Симметричная нагрузка при соединении звездой и треугольником. Фазные и линейные токи и напряжения, соотношения между ними.		
	9. Мощность трехфазной системы. Основы расчета трехфазной цепи при симметричной и несимметричной нагрузке. Переключение обмоток нагрузки со «звезды» на «треугольник» и обратное переключение. Принцип действия асинхронного и синхронного движения		
	10. Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи, роль нулевого провода. Напряжение смещения нейтрали.		
	11. Переходные процессы в электрических цепях. Процесс заряда и разряда конденсатора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Лабораторная работа (Практическая подготовка.)	2	
	Исследование трехфазной цепи при соединении фаз приемника звездой		

	Самостоятельная работа обучающихся : Решение задач по теме «Электрические цепи переменного тока»	4	
Раздел 2. Электрические измерения		16/2	
Тема 2.1 Основные виды и методы измерений и классификация	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ,ПК 3.1, ПК 3.2 ПК4.1, ПК 4.2,
	1. Измерение. Единицы физических величин.. Средства измерения электрических величин. Характеристики электроизмерительных приборов. 2. Классификация электроизмерительных приборов Определения назначения измерительного прибора по условному обозначению на электрических схемах и расшифровка их по условному обозначению на шкалах приборов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 2.2 Механизмы и измерительные цепи электромеханических приборов.	Содержание учебного материала	
	1.Общая структурная схема, общие узлы и элементы аналоговых электромеханических приборов.Устройство и принцип действия приборов магнитоэлектрической, электромагнитной, электростатической, электродинамической, ферродинамической и индукционной систем. Выпрямительные приборы Понятие об измерительных цепях. Свойства измерительных преобразователей. Измерительная цепь как преобразователь назначения, принцип действия, классификация, область применения мостовых и компенсационных цепей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 2.3 Преобразователи токов и напряжений	Содержание учебного материала	4
	1.Общие сведения о преобразователях токов и напряжений. Назначение, схемы включения и область применения шунтов и добавочных резисторов.	4	
	2.Общие понятия об измерительных трансформаторах. Схемы включения, режимы работы измерительных трансформаторов тока и напряжения. Техника безопасности при работе с измерительными трансформаторами		

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
Тема 2.4 Измерение параметров электрических цепей	Содержание учебного материала	6/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	1.Особенности измерений малых, средних и больших сопротивлений постоянному току. Измерение сопротивлений посредством омметров, мегомметров, методом вольтметра и амперметра, одинарным и двойным мостом. Измерение параметров катушек индуктивности и конденсаторов мостом переменного тока	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1.Практическое занятие. (Практическая подготовка.) Составление схем включения амперметров, вольтметров и ваттметров в электрической цепи, расчет шунтов и добавочных сопротивлений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение видов и методов измерений	2	
Раздел 3. Электроника		32/4	
Тема 3.1. Электронные приборы	Содержание учебного материала	20/4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	1. Физические основы электронных приборов, их классификация. Типы, устройство и характеристики электровакуумных приборов.	16	
	2.Собственная и примесная проводимость полупроводников. Понятие об электронной и дырочной проводимости, об основных и неосновных носителях зарядов. Дрейфовый и диффузионный токи. Электронно-дырочный (p-n) переход. Механизм образования. Равновесное состояние p-n перехода. Прямое и обратное включение.		
	3. Полупроводниковые диоды. Классификация полупроводниковых диодов. Условные графические обозначения. Маркировка полупроводниковых диодов. Точечные и плоскостные диоды. Выпрямительные диоды, параметры диодов. Стабилитроны. Варикапы. Туннельные диоды. Фотогальванический эффект. Фотодиоды. Светодиоды. Органические светодиоды (OLED). Основные характеристики и параметры, области применения.		
	4. Транзисторы. Биполярные транзисторы. Устройство и принцип действия. Режимы работы. Схемы включения: ОБ, ОЭ, ОК. Статические характеристики. Динамический режим и усилительные свойства. h- параметры. Полевые транзисторы с управляющим p-n переходом.		

	5. Полевые транзисторы с изолированным затвором (МДП- транзисторы). Устройство, принцип действия, характеристики, параметры. Маркировка		
	6. Тиристоры. Устройство, принцип действия диодного и триодного тиристоров. Вольтамперные характеристики, параметры. Условные графические обозначения, маркировка тиристоров. Применение тиристоров.		
	7. Интегральные микросхемы (ИМС). Общие сведения о микроэлектронике. Интегральные микросхемы. Классификация ИМС по технологии изготовления, по функциональному назначению, по степени интеграции. Основные параметры ИМС, система обозначений. Гибридные ИМС. Пассивные и активные элементы гибридных ИМС. Полупроводниковые ИМС. Компоненты полупроводниковых ИМС. Совмещенные интегральные микросхемы. Большие интегральные микросхемы (БИС).		
	8. Оптоэлектронные приборы и устройства отображения информации. Оптоэлектронные приборы, основные понятия. Типы оптронов, принцип действия. Условные обозначения. Устройства отображения информации. Классификация. УОИ на ЭЛТ. Буквенно-цифровые индикаторы: полупроводниковые, жидкокристаллические, газоразрядные.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Лабораторное занятие 4. Исследование выпрямительного диода.	2	
	2. Лабораторное занятие 5. Исследование биполярного транзистора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Источники питания	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ,ПК 3.1, ПК 3.2 ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	1. Классификация источников питания. Неуправляемые выпрямители. Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений. Мостовая схема выпрямления. Внешняя характеристика выпрямителя. Трехфазные схемы выпрямления. Принцип работы, графики.	8	
	2. Сглаживающие фильтры. Назначение, типы сглаживающих фильтров. Коэффициент сглаживания. Индуктивные, емкостные, LC, RC- фильтры. Электронные фильтры. Схемы, принцип работы.		

	3. Управляемые выпрямители. Классификация, принцип действия управляемых выпрямителей на примере однофазной схемы на тиристоре. Временные диаграммы. Особенности трехфазных управляемых выпрямителей.		
	4. Стабилизаторы напряжения и тока. Классификация стабилизаторов. Принцип действия параметрических стабилизаторов. Компенсационные стабилизаторы напряжения и тока. Импульсные стабилизаторы. Принцип действия. Параметры.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Усилители и генераторы	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ,ПК 3.1, ПК 3.2 ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	1. Усилители. Назначение, классификация. Параметры и характеристики усилителей. Обратная связь в усилителях. Режимы работы усилительного элемента. Питание усилителей. Стабилизация режима работы усилительного каскада по постоянному току. Усилители низкой частоты (УНЧ). Усилители постоянного тока (УПТ).	4	
	2. Генераторы гармонических колебаний. Назначение и классификация генераторов гармонических (синусоидальных) колебаний. Структурная схема автогенератора. Условия самовозбуждения. Режимы работы генераторов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		24	
Всего:		142	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

1) Кабинет Электротехники и электроники, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации
- наглядные пособия: макеты электрических машин постоянного и переменного тока;
- технические средства обучения: компьютер.

2) лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
- лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;
- учебно-методические материалы по электротехнике и электронике

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бладыко Ю.В. Сборник задач по электротехнике и электронике - М.: Высшая школа, 2013
2. Гальперин М. В. Электронная техника - М.: Форум, Инфра-М, 2010. - 352с
3. Данилов, И.А. Общая электротехника с основами электроники / И.А. Данилов - М.: Высш. шк., 2017. - 752с.
4. Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника - М.: Высшая школа, 2015
5. Иванов И.И., Соловьев Г.И., Фролов В.Я. Электротехника и основы электроники - М.: Издательство: Лань, 2012-736 с.
6. Прошин В.М. Электротехника - М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 288 с.
7. Курс лекций по электронике и электротехнике - <http://nfkgtu.narod.ru/electroteh.htm>
<http://studentik.net/lekcii/lekcii-texnicheskie/296-jelektronika.html>;
8. Электротехника. Электроника [Электронные ресурсы]. - <http://www.vsyaelektrotehnika.ru>
9. Электротехника: УМК [Электронные ресурсы]. - <http://model.exponenta.ru/electro>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Березкина Т.Ф. Задачник по общей электротехнике с основами электроники - М.: Высшая школа, 2001.
2. Зайчик М.Ю. Сборник задач и упражнений по теоретической электротехнике: Учеб. пособие для техникумов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 2008 - 496 с.: ил
3. Панфилов В.А. Электрические измерения Учебник для студентов среднего профессионального образования. — 4-е изд., стер. — М.: Академия, 2013. — 288 с.
4. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок Главгосэнергонадзор России, 1994

По договору с предприятием ООО «Гранит-М» обучающиеся имеют возможность пользоваться технической литературой

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства; – параметры электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.	Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, знает оборудование правильно выполняет технологические операции владеет приемами самоконтроля соблюдает правила безопасности проводит измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	Текущий контроль: Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ. Выполнение контрольных работ. Промежуточная аттестация.
Умения: подбирать электрические приборы и оборудование с определенными	подбирает электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;	Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ

параметрами и характеристиками; эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; рассчитывает параметры электрических, магнитных цепей; снимает показания и пользуется электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирает электрические схемы; читает принципиальные, электрические и монтажные схемы;	

Приложение 2.11

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

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика	14
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	11
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	11
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	11
2.2. Содержание дисциплины	12
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	15
3.1. Материально-техническое обеспечение	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	15
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»: сформировать компетенции обучающихся в области стандартизации, сертификации и метрологии с целью дальнейшего применения полученных знаний на практике в своей профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Наименование компетенции	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Актуальный профессиональный социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Распознавать задачу в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия, определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия	-

		своих действий (самостоятельно или с помощью наставника.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	-
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	действующую нормативно-техническую документацию по специальности; -порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;	-осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; -осуществлять метрологическую поверку изделий;	-использования действующей нормативно-техническую документации по специальности; -проведения технического контроля при эксплуатации электрического и

	- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества;	- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	электромеханического оборудования; - метрологической поверки изделий;
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	действующую нормативно-техническую документацию по специальности; -порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации,	-осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; -осуществлять метрологическую поверку изделий; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины	-использования действующей нормативно-техническую документации по специальности; -проведения технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - метрологической поверки изделий;

	сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества;	измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	действующую нормативно-техническую документацию по специальности; -порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества;	-осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; -осуществлять метрологическую поверку изделий; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	-использования действующей нормативно-техническую документацию по специальности; -проведения технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - метрологической поверки изделий;

ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	действующую нормативно-техническую документацию по специальности; -порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества;	-осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; -осуществлять метрологическую поверку изделий; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	-использования действующей нормативно-техническую документации по специальности; -проведения технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - метрологической поверки изделий;
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	действующую нормативно-техническую документацию по специальности; -порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения	-осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; -осуществлять метрологическую поверку изделий; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	-использования действующей нормативно-техническую документации по специальности; -проведения технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

	систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества;	- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	- метрологической проверки изделий;
ПК.4.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования	действующую нормативно-техническую документацию по специальности; -порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения	-осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; -осуществлять метрологическую поверку изделий; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и	-использования действующей нормативно-техническую документации по специальности; -проведения технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - метрологической проверки изделий;

	величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества;	международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	
ПК.4.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния электрического оборудования	действующую нормативно-техническую документацию по специальности; -порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества;	-осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; -осуществлять метрологическую поверку изделий; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	-использования действующей нормативно-техническую документации по специальности; -проведения технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - метрологической поверки изделий;
ПК.4.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы,	действующую нормативно-техническую		-использования действующей нормативно-техническую

обнаруживать дефекты электрического оборудования	документацию по специальности; -порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества;		документации по специальности; -проведения технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - метрологической поверки изделий;

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Тема 1.3 Межотраслевые комплексы стандартов	2	углубление и расширение теоретических знаний. Для приобретения навыков по использованию межотраслевых комплексов стандартов.

2	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Тема 1.4 Международная, региональная и национальная стандартизация	2	углубление и расширение теоретических знаний.
3	выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ потехническому обслуживанию и ремонту электрооборудования	Раздел 2. Основы метрологии и технические измерения	16	углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать измерительные приборы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, из них:	46	10
теоретические	36	-
практические	10	10
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	60	10

2.2. 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 стандартизации		18	
Тема 1.1 Государственная система стандартизации	Содержание	4	
	Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации.	4	ОК 1- 2, ОК 4-7 ; ПК-1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость	Содержание	6	
	Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. . Размеры: номинальный, действительный, предельные. Предельные отклонения. Допуск размера. Основные понятия о допусках и посадках. Посадки: с зазором, с натягом и переходные. Графическое изображение полей допусков. Обозначение отклонений и посадок на чертежах. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Основные отклонения для образования посадок. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.	6	ОК 1- 2, ОК 4-7; ПК-1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3
Тема 1.3 Межотраслевые комплексы стандартов	Содержание	6	ОК 1- 2, ОК 4-7; ПК-1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД	2	
	Содержание	2	

Тема 1.4 Международная, региональная и национальная стандартизация	Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.	2	ОК 1- 2, ОК 4-7 ПК-1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Раздел 2. Основы метрологии и технические измерения		26/10	
Тема 2.1 Основные понятия метрологии	Содержание	10/4	ОК 1- 2, ОК 4-7; ПК-1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	
	Практическая работа поверка прибора непосредственной оценки. (Практическая подготовка.)	2	
Тема 2.2 Погрешности измерений	Содержание	8/2	ОК 1- 2, ОК 4-7; ПК-1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3
	Погрешности измерений и их классификация. Расчет погрешностей средств измерений.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа. Определение погрешностей измерения приборов непосредственной оценки.	2	
Тема 2.3 Линейные и угловые измерения	Содержание	8/4	ОК 1- 7, 9, 10; ПК-1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3
	Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений основанные на тригонометрическом методе.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа Измерение линейных размеров. (Практическая подготовка.)	2	
	Практическая работа Измерение угловых размеров. . (Практическая подготовка.)	2	
Раздел 3. Основы сертификации		4	

Тема 3.1 Основные положения сертификации	Содержание	2	ОК 1- 2,ОК 4-7; ПК-1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.2 Качество продукции	Содержание	2	ОК 1- 2,ОК 4-7; ПК-1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3
	Основные понятия и определения в области качества продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- мультимедиапроектор.

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. Мультимедийный проектор;
3. Интерактивная доска

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494499>

2. Кошевая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>

3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490224>

4. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495205>

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495206>

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495207>

4. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495556>

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473805>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: – задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – формы подтверждения качества.	– понимает задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; – описывает положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – воспроизводит основные понятия и содержание метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; – знает терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими с марками и международной системой единиц СИ; – знает формы подтверждения качества; – понимает основные способы и методы измерений, измерительного инструмента	Тестирование Письменные задания Промежуточная аттестация Устный опрос
Умеет: – использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применять требования нормативных документов к	– оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – грамотно приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях) Оценка результатов выполнения практических занятий Выполнение самостоятельной работы Подготовка и защита групповых заданий проектного характера

основным видам продукции (услуг) и процессов.	- грамотно применяет практические средства измерения и контроля	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Техническая механика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	2
<u>1. Общая характеристика</u>	3
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.	5
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	12
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	13

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Техническая механика»: получение студентами теоретических знаний и практических навыков, которые позволяют выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов

Дисциплина «ОП.04 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий	Актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

	(самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов; правила построения устных сообщений.	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-

	обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформаций; читать кинематические схемы.	виды износа и деформаций деталей и узлов; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; типы, назначение, устройство редукторов.	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформаций; читать кинематические схемы.	виды износа и деформаций деталей и узлов; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; типы, назначение, устройство редукторов.	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.

3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: определять ресурс прочности, жесткости, устойчивости элементов электрического и электромеханического оборудования с учетом условий их эксплуатации Знать: Технические параметры и характеристики, области применения, электрического и электромеханического	Тема 2.2 Растяжение и сжатие. Тема 2.3 Изгиб	4 6	с целью углубления знаний и умений

	оборудования, влияющие на ресурс его эксплуатации; методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации			
2	Знать: соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; типы, назначение, устройство редукторов.	Раздел 3 Детали машин	10	с целью углубления знаний и умений

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	76	18
В том числе:		
теоретическое обучение	40	4
практические занятия	36	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	
Всего	92	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая механика		38/0	
Тема 1.1. Введение	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	1. Содержание дисциплины «Технической механика», ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика, сопротивление материалов, детали машин. Роль учебной дисциплины в профессиональной подготовке.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Система сил. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая системы сил. Внешние и внутренние силы. Аксиомы статики.	4	
	Связи. Реакции связей. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие «Определение реакций связей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки.	Содержание	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	Понятие пары сил. Вращающее действие пары на тело. Момент пары сил, величина, знак. Момент силы относительно точки. Свойства пар. Эквивалентные пары. Условие равновесия пары сил.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие «Определение опорных реакций»	2	
	2. Практическое занятие Решение задач на определение моментов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3	Содержание	4	

Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур.	Равнодействующая двух параллельных сил и системы параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести объема, площади, линии. Центр тяжести простых геометрических и фигур и сортамента прокатной стали.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие «Определение центра тяжести плоских фигур».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Кинематика точки.	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие «Построение графиков перемещений, скоростей и ускорений для равномерного и неравномерного движения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Простейшие движения тела	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Определение угловой скорости, углового ускорения, линейной скорости и полное ускорение вала	2	
Тема 1.6 Основные понятия и аксиомы динамики.	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	1 Задачи динамики. Масса материальной точки. Зависимость между массой и силой тяжести. Аксиомы динамики: принцип инерции, основной закон динамики, закон независимости действия сил, закон равенства действия и противодействия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7 Движение материальной точки. Метод кинестатики	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	1. Свободная и несвободная материальные точки. Понятие о силе инерции. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера: метод кинестатики.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8 Работа и мощность	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути. Работа силы тяжести. Мощность. КПД. Работа и мощность при вращательном движении	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практические занятия «Определение работы при передвижении груза»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.9 Понятие о трении	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	1. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2 Сопротивление материалов		28/12	
Тема 2.1. Основные задачи сопротивления материалов.	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Определение напряжений в конструкционных элементах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие.	Содержание	10/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	Основные положения. Продольная сила. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня. Эпюра нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации при растяжении, сжатии. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Коэффициент запаса прочности. Нормальные и расчетные нагрузки и сопротивления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/2	
	1. Практическое занятие «Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений, определение абсолютного удлинения (укорочения) при растяжении и сжатии».	4	

	2. Практическое занятие Практическая подготовка «Расчет на прочность при растяжении и сжатии»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Срез и смятие: основные расчетные предпосылки и формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие.	2	
Тема 2.3 Изгиб	Содержание	10/6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	Практическая подготовка Основные понятия и определения. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/4	
	1. Практическое занятие 1. «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по длине балки».	4	
	2. Практическое занятие Практическая подготовка «Расчеты балок на прочность по нормальным, касательным и эквивалентным напряжениям. Подбор сечения балки».	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Сдвиг и кручение	Содержание	6/4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюра крутящего момента. Кручение бруса круглого поперечного сечения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Практическое занятие. Практическая подготовка «Расчет на прочность и жесткость при кручении»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3 Детали машин		14/6	
Тема 3.1 Общие сведения о передачах	Содержание	10/6	
	Практическая подготовка. Назначение передач. Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения. Классификация и назначение фрикционных передач, область применения, достоинства и недостатки. Основные геометрические соотношения	6	
	Общие сведения о зубчатых, винтовых передачах, классификация, область применения, достоинства и недостатки. Основы теории зубчатого зацепления. Основные геометрические соотношения		

	Ременные передачи: область применения, классификация, достоинства и недостатки. Основные геометрические соотношения. Цепные передачи: область применения, классификация, достоинства и недостатки. Типы, назначение и устройство редукторов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Практическое занятие. Практическая подготовка Кинематический и силовой расчет многоступенчатого привода	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Общие сведения о деталях машин	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.1
	Понятие о валах и осях. Муфты, их назначение и краткая классификация	4	
	Подшипники скольжения. Подшипники качения. Разъемные и неразъемные соединения: резьбовые соединения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
Всего		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска учебная;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492317>

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495280>

3. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-918-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1387033>

4. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1892225>

3.2.2. Дополнительные источники

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - правила оформления документов;	Распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах. Определяет этапы решения задачи. Определяет потребности в информации. Выявляет все возможные источники необходимых ресурсов, в том числе неочевидных. Разрабатывает детальный план действий Дает оценку плюсов и минусов полученного результата выполнения плана и способов его реализации. Применяет средства информатизации и Информационных технологий для Реализации профессиональной деятельности. Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Классифицирует и структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. Оформляет результаты теоретической и практической деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ. Владеет грамотным устным и письменным изложением своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке.	Экспертное наблюдение и проверка выполнения расчетно-графических работ. Диагностика (тестирование, контрольная работа). Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Экзамен. Экспертное наблюдение и проверка выполнения расчетно-графических работ. Диагностика (тестирование, контрольная работа). Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Экзамен Проверка расчетно-графических работ. Заслушивание устных ответов, проверка расчетно-графических работ.

правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности; - виды износа и деформаций деталей и узлов; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; типы, назначение, устройство редукторов. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	Владеет методикой расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации, определения ресурса прочности конструкций; распознает передачи, детали машин по кинематическим схемам. Распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах. Определяет этапы решения задачи. Определяет потребности в информации. Выявляет все возможные источники необходимых ресурсов, в том числе неочевидных. Разрабатывает детальный план действий. Дает оценку плюсов и минусов полученного результата выполнения плана и способов его реализации. Применяет средства информатизации и Информационных технологий для Реализации профессиональной деятельности. Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Классифицирует и структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и проверка выполнения расчетно-графических работ. Диагностика (тестирование, контрольная работа). Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Экзамен. Экспертное наблюдение и проверка выполнения расчетно-графических работ. Диагностика (тестирование, контрольная работа). Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Экзамен. Экспертное наблюдение и проверка выполнения расчетно-графических работ. Диагностика (тестирование, контрольная работа). Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Экзамен.

необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - 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; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформаций; читать кинематические схемы. <i>Владеет навыками:</i> - проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования; - проведения проверки технического состояния электрооборудования	Оформляет результаты теоретической и практической деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ Владеет грамотным устным и письменным изложением своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке Определяет ресурс прочности конструкций; распознает передачи, детали машин по кинематическим схемам. Определяет ресурс прочности, жесткости, устойчивости элементов электрического и электромеханического оборудования с учетом условий их эксплуатации	Проверка расчетно-графических работ. Заслушивание устных ответов, проверка расчетно-графических работ, самостоятельно составленных конспектов. Экзамен Экспертное наблюдение и проверка выполнения расчетно-графических работ. Экзамен.

энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.		

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Материаловедение»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Материаловедение»: изучение закономерностей, определяющих строение и свойства материалов в зависимости от их состава, способа получения и условий обработки.

Дисциплина «ОП.05 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	Номенклатура информационных источников, применяемых	-

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов; правила построения устных сообщений.	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности.	-
ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.	Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов. Материалы для эксплуатации и ремонта электрооборудования, их свойства	Эффективно выбирать и использовать материалы при эксплуатации и ремонте оборудования на основе анализа их свойств.

ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей	Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов. Материалы для эксплуатации и ремонта электрооборудования, их свойства	Оценивать механические свойства материалов при эксплуатации и ремонте оборудования
ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей.	Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов. Материалы для эксплуатации и ремонта электрооборудования, их свойства	Эффективно выбирать и использовать материалы при эксплуатации и ремонте оборудования на основе анализа их свойств.

4.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: Методы защиты материалов от вредных воздействий окружающей среды	Тема 2.11 Коррозия металлов и мера борьбы с ней.	2	С целью углубления подготовки в области применения материалов в профессиональной деятельности.
2	Уметь: Выбирать способы технологической обработки материалов, применяемых в профессиональной деятельности. Знать: Способы и средства ремонта и восстановления деталей, применяемых в профессиональной деятельности.	Тема 2.12 Способы обработки материалов.	6	С целью углубления подготовки в области подбора способов и режимов обработки металлов для изготовления различных деталей.
3	Знать: материалы с особыми свойствами для эксплуатации и ремонта электрооборудования, их свойства	Тема 3.1 Материалы с особыми тепловыми, магнитными, электрическими свойствами.	4	С целью углубления подготовки в области выбора и применения материалов при эксплуатации и ремонте оборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	12
В том числе:		

теоретическое обучение	52	4
практические занятия	12	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	
Всего	76	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры металлов.		20/4	
Тема 1.1Введение	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Значение и содержание дисциплины «Материаловедение», новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения. Современные требования к материалам, применяемым в электротехнике, энергетике. Классификация материалов по применению, по химическому составу, по техническим требованиям.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Особенности атомно-кристаллического строения металлов.	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Металлы, особенности атомно-кристаллического строения. Основные типы кристаллических решеток. Понятие об изотропии и анизотропии. Аллотропия или полиморфные превращения. Магнитные превращения.	4	
	2. Строение реальных металлов. Дефекты кристаллического строения: точечные дефекты, линейные дефекты, простейшие виды дислокаций – краевые и винтовые. Методы исследования металлов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Общая теория сплавов. Строение, кристаллизация и свойства сплавов. Диаграмма состояния.	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Понятие о сплавах и методах их получения. Основные понятия теории сплавов. Особенности строения, кристаллизации и свойств сплавов: механических смесей, твердых растворов, химических соединений. Классификация твердых растворов.	4	
	2. Кристаллизация сплавов. Её закономерности. Перекристаллизация в твёрдом состоянии. Диаграммы состояния. Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов. Связь между свойствами сплавов и типом диаграммы состояния.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4	Содержание	6	

Нагрузки, напряжения и деформации. Механические свойства.	1. Деформации и напряжения. Физическая природа деформации металлов. Природа пластической деформации. Дислокационный механизм пластической деформации. Разрушение металлов: хрупкое, вязкое, транскристаллитное.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	2. Механические свойства (прочность, упругость, вязкость, твердость, усталостная прочность) и способы определения их количественных характеристик.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие.Практическая подготовка Определения твердости металлов различными методами: по Бринеллю, Роквеллу, Виккерсу и Шору, решение задач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Технологические и эксплуатационные свойства.	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Технологические свойства: литейные, способность металла к обработке давлением, свариваемость, способность к обработке резанием. Эксплуатационные свойства: износостойкость, коррозионная стойкость, жаростойкость, жаропрочность, хладостойкость, антифрикционные свойства. Конструкционная прочность материалов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо – углерод.	Содержание	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Диаграмма состояния железо – цементит. Структуры железоуглеродистых сплавов. железоуглеродистых сплавов. Железоуглеродистые сплавы: стали и чугуны.	4	
	2. Кристаллизация сплавов системы железо-углерод. Фазы диаграммы железо-углерод. Фазовые переходы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие. Практическая подготовка. Исследование диаграммы состояния железо-цементит.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и способы их обработки.		28/8	
Тема 2.1 Углеродистые стали	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Классификация сталей. Углеродистые стали, их маркировка по ГОСТу, свойства и применения.	2	

	Инструментальные углеродистые стали, их маркировка по ГОСТу, свойства, область применения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие. Практическая подготовка «Классификация и маркировка углеродистых сталей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Легированные стали	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1.Легированные стали, их свойства, состав, маркировка по ГОСТу, применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие. Практическая подготовка «Классификация и маркировка легированных сталей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Чугуны	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1.Классификация чугунов. Свойства, маркировка по ГОСТу и применение чугунов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Основы термической обработки металлов и сплавов.	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1.Классификация видов термической обработки. Сущность отжига, заковки, отпуска	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема2.4 Поверхностное упрочнение стали.	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1.Упрочнение поверхностным пластическим деформированием Процессы, происходящие при химико-термической обработке.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Сплавы цветных металлов.	С.одержание	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1.Медь и медные сплавы: состав, свойства, маркировка по ГОСТу.	4	
	2Алюминий и алюминиевые сплавы: состав, свойства, маркировка по ГОСТу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	1. Практическое занятие. Практическая подготовка Осуществление классификации и маркировка цветных металлов и сплавов	2	
	1. Практическое занятие 6 Практическая подготовка «Выбор сплава для конкретных деталей в зависимости от условий их работы».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7 Композиционные материалы.Порошковые материалы.	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Композиционные материалы. Состав, классификация, применение.Твердые сплавы типа ВК, ТК, ТТК. Методы их получения, свойства.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8 Конструкционные материалы на органической основе	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Классификация и технологические свойства пластмасс.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.9 Конструкционные материалы на неорганической основе.	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Неорганическое стекло, его структура, состав и свойства. Классификация стекол. Применение технических стекол.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.10 Коррозия металлов и мера борьбы с ней.	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Сущность процесса коррозии. Экономический ущерб коррозии. Виды коррозии: химическая и электрохимическая коррозия. Металлические и неметаллические способы защиты металлов от коррозии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.11 Способы обработки материалов.	Содержание	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Литейное производство. Литейные сплавы и их свойства. Литьё в песчаные формы. Изготовление отливок специальными способами литья: литьё по выплавляемым моделям, литьё в оболочковые формы. Литьё в многоразовые формы.	6	
	2. Обработка металлов резанием. Физико-механические основы обработки металлов резанием Виды обработки: точение, строгание и долбление,		

	протягивание, сверление, фрезерование. Абразивная обработка деталей машин.		
	3. Сварочное производство. Физико-химические основы получения сварного соединения. Классификация видов сварки. Свариваемость. Дуговая сварка. Лазерная сварка. Электромеханические виды сварки.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами		4/0	
Тема 3.1 Материалы с особыми тепловыми, магнитными, электрическими свойствами.	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Сплавы с заданным температурным коэффициентом модуля упругости.	4	
	2. Материалы высокой электрической проводимости. Материалы с особыми магнитными свойствами		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедения», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска учебная;
- рабочее место преподавателя;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов
- комплект методических указаний для выполнения ПР

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Глухов, В.П. Технология конструкционных материалов : учебное пособие / В.П. Глухов, В.Л. Тимофеев, В.Б. Фёдоров, А.А. Светлов ; под общ. ред. В.Л. Тимофеева. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015263-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021172>
2. Зверева Е.А. Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ. – Уварово, ТОГБПОУ «УПК», 2023.
3. Овчинников, В. В. Механические испытания: металлы, сварные соединения, покрытия : учебник / В.В. Овчинников, М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0619-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1778876>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Пасютина, О. В. Материаловедение : учебное пособие / О. В. Пасютина. — Минск : РИПО, 2018. — 264 с. — ISBN 978-985-503-790-4.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131800>
2. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	Распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах. Определяет этапы решения задачи. Определяет потребности в информации. Выявляет все возможные источники необходимых ресурсов, в том числе неочевидных. Разрабатывает детальный план действий Дает оценку плюсов и минусов полученного результата выполнения плана и способов его реализации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Экзамен.
	Применяет средства информатизации и Информационных технологий для Реализации профессиональной деятельности. Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Классифицирует и структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Экзамен.
	Оформляет результаты теоретической и практической деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ.	Проверка отчетов по практическим работам.
	Владеет грамотным устным и письменным изложением своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке.	Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов, проверка отчетов по практическим работам.

- правила оформления документов; правила построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности; - основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов. Материалы для эксплуатации и ремонта электрооборудования, их свойства; - методы защиты материалов от вредных воздействий окружающей среды; материалы с особыми свойствами для эксплуатации и ремонта электрооборудования, их свойства; - способы и средства ремонта и восстановления деталей, применяемых в профессиональной деятельности. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Применяет в профессиональной деятельности соответствующие материалы для ремонта элементов электрического и электромеханического оборудования с учетом условий их эксплуатации Определяет способы защиты материалов от вредных воздействий окружающей среды. Выбирает способы и средства ремонта и восстановления деталей, применяемых в профессиональной деятельности. Распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах. Определяет этапы решения задачи. Определяет потребности в информации. Выявляет все возможные источники необходимых ресурсов, в том числе неочевидных. Разрабатывает детальный план действий Дает оценку плюсов и минусов полученного результата выполнения плана и способов его реализации. Применяет средства информатизации и Информационных технологий для Реализации профессиональной деятельности. Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Экзамен. Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Экзамен. Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов.

решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - 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; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Классифицирует и структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. Оформляет результаты теоретической и практической деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ. Владеет грамотным устным и письменным изложением своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке. Применяет в профессиональной деятельности соответствующие материалы для ремонта элементов электрического и электромеханического оборудования с учетом условий их эксплуатации Выбирает наиболее эффективные способы технологической обработки материалов, применяемых в профессиональной деятельности. Применяет в профессиональной деятельности соответствующие материалы для ремонта элементов электрического и электромеханического оборудования с учетом условий их эксплуатации	Проверка отчетов по практическим работам. Заслушивание устных ответов, проверка составленных конспектов, проверка отчетов по практическим работам. Экзамен Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Заслушивание устных ответов. Экзамен. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Заслушивание устных ответов. Экзамен. Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Заслушивание устных ответов. Экзамен.

- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей; - выбирать способы технологической обработки материалов, применяемых в профессиональной деятельности. <i>владеть навыками:</i> -эффективно выбирать и использовать материалы при эксплуатации и ремонте оборудования на основе анализа их свойств; - оценивать механические свойства материалов при эксплуатации и ремонте оборудования		

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 Электрические машины и электропривод»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	101
1. Общая характеристика.....	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	102
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	102
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	104
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	106
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	106
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	114
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	114
3.2. Учебно-методическое обеспечение	114
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	115

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Электрические машины и электропривод»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.06 Электрические машины и электропривод»: формирование навыков выполнения работы по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использования основных измерительных приборов.

Учебная дисциплина «ОП.06 Электрические машины и электропривод» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	- читать электрические и простые электронные схемы, - эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	- устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования	технического обслуживания и ремонта электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.

ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	- читать электрические и простые электронные схемы, -эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования	проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	- читать электрические и простые электронные схемы, -эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования
ПК 4.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования	- составлять схемы монтажных работ	устройство и принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока, -- электрические аппараты переменного и постоянного тока, -устройства для пуска, торможения и регулирования скорости электроприводов - условные обозначения в электрических схемах и чертежах	- выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: Замкнутые схемы электроприводов с полупроводниковыми силовыми преобразователями	Тема 2.4. Элементы и устройства разомкнутых и замкнутых	15	Введено с целью получения будущими специалистами знаний о электроприводах с

	Умения : Читать и составлять релейно-контакторные схемы управления электроприводами	систем управления электропривода		полупроводниковыми преобразователями
2	Знания: Виды электрических машин специального назначения и их основные характеристики, устройство и принцип действия Умения: Испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин специального назначения; читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами.	1 Изучение конструкций машин постоянного тока специального назначения 2 Специальные трансформаторы 3 Устройство синхронных машин специального назначения и исполнения 4 Основные понятия и определения. Методы расчета и повышения надежности электропривода 5 Понятие о принципах времени, скорости, ЭДС, тока и пути, используемые в разомкнутых системах управления	10	Введено в программу на самостоятельную работу обучающимся с целью систематизации и закрепления полученных знаний и практических умений обучающимися
3	-	Раздел 1. Электрические машины экзамен Раздел 2. Основы электропривода экзамен	24	Введено на промежуточную аттестацию с целью усиления контроля качества поэтапного освоения студентами дисциплины (по результатам каждого семестра).

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, из них:	107	44
теоретические занятия	63	
практические занятия	44	44
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация: экзамены	24	-
Всего	141	44

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические машины		57/20	
Тема 1.1 Физические основы работы и использования электрических машин	Содержание	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Задачи дисциплины, ее содержание. Понятие, классификация и принцип действия электрических машин и аппаратов. Область их применения и функциональное назначение. Роль электрических машин и трансформаторов в электрификации и автоматизации производства и их назначение. Физические явления, лежащие в основе работы электрических аппаратов, машин и трансформаторов. Преобразование видов энергии в электрических машинах. Электрические и магнитные явления, лежащие в основе принципа действия электрических машин. Принцип действия электрической машины в режимах генератора и двигателя. Принцип преобразования механической энергии в электрическую и наоборот. Принцип обратимости электрических машин		
Тема 1.2 Электрические машины постоянного тока.	Содержание	18/6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Принцип работы и устройство машины постоянного тока. Назначение, области применения электрических машин постоянного тока. Классификация, устройство электрических машин постоянного тока и конструкция их основных узлов	10	
	2 Генераторы постоянного тока. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения, их устройство и принцип действия. Условия самовозбуждения.		

	Характеристики генераторов с независимым, параллельным, последовательным и смешанным возбуждением, эксплуатационные требования, перспективы развития.		
	3 Параллельная работа генераторов. Уравнение ЭДС и моментов для генератора. Безопасные правила эксплуатации		
	4 Двигатели постоянного тока. Области применения двигателей постоянного тока. Конструкция, технические характеристики и принцип действия двигателей постоянного тока. Уравнение ЭДС и моментов для двигателя постоянного тока. Пуск двигателя в ход. Регулирования частоты вращения двигателей постоянного тока, их торможение и реверсирование.		
	5 Потери и КПД машин постоянного тока. Виды потерь в машинах постоянного тока, их зависимость от нагрузки и КПД. Методы определения КПД машин постоянного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1 Расчет потерь и построение графика коэффициента полезного действия машины постоянного тока	6	
	2 Исследование характеристик генератора постоянного тока параллельного возбуждения		
	Исследование работы двигателя постоянного тока параллельного возбуждения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение конструкций машин постоянного тока специального назначения		
Тема 1.3 Трансформаторы	Содержание	9/2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Устройство и рабочий процесс однофазного трансформатора. Назначение, области применения, классификация, устройство, принцип действия и рабочий процесс трансформаторов. Уравнения напряжений, электродвижущих, магнитодвижущих сил, токов.	6	
	2 Опытное определение параметров реального трансформатора и схемы замещения по данным опыта холостого хода и короткого замыкания. Внешние характеристики трансформатора при		

	различном характере нагрузки. Потери мощности, коэффициент полезного действия трансформаторов. Безопасные правила эксплуатации			
	3 Трехфазные трансформаторы. Трансформирование трехфазного тока. Схемы и основные группы соединений обмоток трехфазных трансформаторов.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			2/2
	1 Измерение электрических величин при исследовании однофазного двухобмоточного силового трансформатора			2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Специальные трансформаторы.			1
Тема 1.4. Электрические машины переменного тока	Содержание	28/14	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	
	1 Общие вопросы теории бесколлекторных машин переменного тока. Устройство статора машины переменного тока. Принцип выполнения и основные типы обмоток статора. МДС трехфазной обмотки статора, принцип получения вращающего магнитного поля посредством трехфазной обмотки статора. Понятие о круговом, эллиптическом и пульсирующем магнитных полях	12		
	2 Рабочий процесс асинхронной машины. Назначение и области применения, классификация, конструкция и принцип действия асинхронной машины. Режимы работы асинхронной машины: двигательный, генераторный и тормозной. Условие перехода асинхронной машины в указанные режимы			
	3 Электромагнитный момент. Механическая характеристика АД. Номинальный, максимальный и пусковой моменты. Критическое скольжение и перегрузочная способность. Потери и коэффициент полезного действия асинхронной машины			
	4 Пуск, реверсирование и регулирование частоты вращения трехфазного асинхронного двигателя. Пуск в ход асинхронного двигателя с короткозамкнутым и фазным ротором. Пусковые свойства трехфазных асинхронных двигателей. Реверсирование асинхронных двигателей.			

	Способы регулирования частоты вращения трехфазных асинхронных двигателей. Асинхронные двигатели с улучшенными пусковыми свойствами.		
	5 Устройство и принцип действия синхронной машины. Назначение и области применения синхронных машин. Типы синхронных машин: машины явнополюсные и неявнополюсные; их устройство и принцип действия. Способы возбуждения синхронных машин. Гидрогенераторы и турбогенераторы: особенности конструктивного исполнения этих машин. Параллельная работа синхронных генераторов. Явление самосинхронизации. Безопасные правила эксплуатации		
	6 Синхронные двигатели и компенсаторы. Назначение и области применения синхронных двигателей. Принцип работы и особенности конструкции синхронного двигателя. Способы пуска синхронного двигателя. Рабочие характеристики, влияние изменения тока в обмотке возбуждения. Перегрузочная способность. Назначение, области применения, особенности работы и конструкции синхронных компенсаторов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	1 Расчет параметров и выполнение развернутой схемы обмотки статора машины переменного тока	14	
	2 Определение параметров трехфазного асинхронного двигателя по паспортным данным		
	3 Расчет и построение механической характеристики асинхронного электродвигателя		
	4 Определение параметров синхронного генератора		
	5 Изучение устройства синхронных машин специального назначения		
	6 Опытное изучение способов пуска трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором		
	7 Опытное изучение способов пуска асинхронного двигателя с фазным ротором		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Устройство синхронных машин специального назначения и исполнения		
Раздел 2. Основы электропривода		60/24	
Тема 2.1. Основы электропривода	Содержание	11/4	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1
	1 Определение электропривода. Структурная и электрические схемы. Электрические параметры привода. Классификация. Механика электропривода. Механические звенья электропривода. Статические моменты сопротивления. Моменты инерции. Приведение статических моментов и моментов инерции к валу двигателя. Основное уравнение движения электропривода	6	
	2 Понятие о механических характеристиках. Показатели работы электропривода. Установившееся движение электропривода		
	3 Схемы включения и режимы работы электродвигателя. Относительные величины. Механические и электромеханические характеристики двигателей постоянного тока.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1 Расчет механических характеристик двигателей постоянного тока	4	
	2 Расчет механических характеристик асинхронного двигателя		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Основное уравнение движения ЭП.	1	
Тема 2.2. Общие вопросы расчёта и конструирования механизмов, их узлов и деталей	Содержание	18/6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1
	1 Требования, предъявляемые к механизмам. Общие замечания по расчёту деталей механизмов (прочность, контактная прочность, жёсткость, виброустойчивость, износостойкость, нагрев). Основы выбора материалов деталей. Значение стандартов.	10	
	2 Понятия: унификация, модифицирование, агрегатирование, универсализация машин.		
	3 Электромеханический привод. Назначение привода, выбор электродвигателя. Кинематический и силовой расчёт привода: определение передаточных отношений, потребной мощности электродвигателя, вращающих моментов на валах привода, КПД передачи.		

	4 Допустимая частота циклов асинхронных двигателей. Особенности выбора двигателя по мощности для регулируемого электропривода.		
	5 Расчет пусковых, тормозных и регулировочных сопротивлений. Расчет сопротивлений двигателей постоянного тока. Расчет сопротивлений асинхронного двигателя. Построение пусковой диаграммы. Расчет сопротивлений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	1 Кинематический и силовой расчёт привода	6	
	2 Расчет и построение пусковых диаграмм ДПТ Выбор пусковых резисторов.		
	3 Расчет пусковых резисторов в цепи ротора для АД с ФР. Построение пусковой диаграммы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Основные понятия и определения. Методы расчета и повышения надежности электропривода		
Тема 2.3 Энергетика электропривода.	Содержание	10/4	
	1 Энергетические показатели работы электропривода. Потери мощности. Улучшение характеристик электропривода. Коэффициент полезного действия, коэффициент мощности электропривода	6	
	2 Выбор двигателей. Нагревание и охлаждение двигателей. Постоянная времени. Нагрузочные диаграммы и режимы работы двигателей по условию нагрева. Выбор двигателей по мощности		
	3 Переходные процессы в электроприводе. Общие сведения о переходных процессах. Переходные процессы при линейных и нелинейных характеристиках двигателя. Электромеханическая постоянная времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1 Расчет мощности двигателей для различных режимов работы	4	
	2 Расчет переходного процесса в при линейных характеристиках двигателя.		
		Содержание	

Тема 2.4. Элементы и устройства разомкнутых и замкнутых систем управления электропривода	1 Управление электроприводом. Релейно-контактное управление электроприводами постоянного и переменного тока. Аппараты и устройства управления	11	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1
	2 Типовые узлы и схемы управления двигателями постоянного тока, построенные по принципам времени, скорости, ЭДС, тока и пути.		
	3 Типовые узлы и схемы управления двигателями переменного тока, построенные по принципам времени, скорости, ЭДС, тока и пути.		
	4 Основные понятия. Замкнутые автоматизированные системы электропривода постоянного и переменного тока. Замкнутая САУЭП с АД с тиристорным регулятором напряжения		
	5 Электропривод с программным управлением.		
	6 Следящий электропривод		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	1 Разработать разомкнутую нереверсивную и реверсивную схемы управления ДПТ	8	
	2 Разработать разомкнутую нереверсивную и реверсивную схемы управления АД		
	3. Изучение схемы и характеристик замкнутой системы электропривода		
	4 Изучение следящего ЭП		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Понятие о принципах времени, скорости, ЭДС, тока и пути, используемые в разомкнутых системах управления	2	
Промежуточная аттестация, экзамен		24	
Всего		141	

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Электрического и электромеханического оборудования, оснащенный

Основное оборудование

Стол ученический – 15шт

Стул ученический – 30 шт

Стол преподавателя – 1 шт

Стул преподавателя -1 шт

Доска меловая.

Дополнительное оборудование

-наглядные стенды-плакаты;

- демонстрационные образцы электротехнического оборудования специальности;

-модели электрических машин и устройств управления электроприводом.

- компьютер с подключением к сети Интернет;

- принтер;

- сканер.

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с п. 3 ОПОП-П образовательной программы по специальности:

- лабораторные стенды,

- Комплект измерительных приборов (многофункциональный мультиметр, амперметр, вольтметр, ваттметр, мегомметры), 5 шт.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014733-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190675>

2. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515010>

3.2.2. Дополнительные источники

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности - устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и её составные части - определяет этапы решения задачи составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - читает электрические и простые электронные схемы, - эксплуатирует электроприводы и системы управления ими,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ <i>Диагностика</i> Текущий контроль: - тестирование, - решение ситуационных задач, - подготовка рефератов, докладов и сообщений. Промежуточная аттестация экзамен

-- электрические аппараты переменного и постоянного тока, -устройства для пуска, торможения и регулирования скорости электроприводов - условные обозначения в электрических схемах и чертежах Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - 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	- эксплуатирует электрические преобразователи, генераторы и их системы управления - составляет схемы монтажных работ	

своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - читать электрические и простые электронные схемы, - эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления - составлять схемы монтажных работ		

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	119
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	120
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	120
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	122
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	122
2.2. Содержание дисциплины.....	123
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	125
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	125
3.2. Учебно-методическое обеспечение	125
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	126

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Прикладная математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Прикладная математика»: формирование навыков использования основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Прикладная математика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	правила оформления документов	

	профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.2	пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации

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	30	10
из них:		
теоретические занятия	20	-
практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	32	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры.		16/6	
Тема 1.1. Основные понятия линейной алгебры	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Определители 2-го,3-го порядков, их свойства, вычисление. Понятие об определителе порядка n. Понятие минора и алгебраического дополнения элемента. Формулы Крамера для решения систем линейных уравнений. Определение матрицы типа m × n. Частные случаи. Транспонированная матрица. Единичная матрица. Обратная матрица. Действия над матрицами. Решение матричных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений: по формулам Крамера, с помощью обратной матрицы, методом Гаусса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 1. Определители, их свойства, решение систем линейных уравнений по формулам Крамера. Решение систем линейных уравнений. Решение матричных уравнений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Основы интегрального и дифференциального исчисления	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Определение производной, ее геометрический и физический смысл. Таблица простейших производных, правила дифференцирования. Вторая производная, ее физический смысл. Дифференцирование сложной функции. Производные высших порядков.	8	
	2.Дифференциал функции, его геометрический смысл и свойства. Применение дифференциала функции в приближенных вычислениях.		
	3. Первообразная функция, ее свойства. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица простейших интегралов. Различные методы вычисления неопределенного интеграла.		
	4. Задача о площади криволинейной трапеции. Определение определенного интеграла, его свойства. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Практическое занятие 2. Вычисление неопределенных интегралов различными методами.	2	

	2. Практическое занятие 3. Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла: вычисление площадей плоских областей, вычисление объема тела вращения, определение работы переменной силы, нахождение закона движения по скорости и ускорению.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основные понятия теории комплексных чисел.		2/0	
Тема 2.1. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексного числа	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической, показательной формах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики.		12/4	
Тема 3.1. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Свойства сочетаний. Бином Ньютона. Случайные события, виды случайных событий. Относительная частота случайного события. Классическое определение вероятности события. Основные теоремы теории вероятностей. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли. Вероятностные задачи в профессиональной деятельности.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 4. Решение простейших задач на определение вероятности события с использованием основных теорем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.2 (направленность по выбору)
	1. Понятие генеральной и выборочной совокупностей. Основные виды выборок. Способы отбора объектов. Группировка статистических данных. Понятие статистического распределения, его геометрическая интерпретация. Простейшие числовые характеристики выборки (выборочное среднее и выборочная дисперсия).	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 5. Решение задачи статистического контроля технологических процессов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:
 стол ученический по количеству обучающихся;
 стул ученический по количеству обучающихся;
 стол преподавателя;
 стул преподавателя;
 сетевой фильтр;
 компьютер преподавателя с периферией;
 компьютер обучающегося с периферией;
 доска меловая;
 комплект инструкций по правилам безопасности и охране труда обучающихся во время занятий.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904>
2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817031>
3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544899>
4. Шипачев, В. С. Дифференциальное и интегральное исчисление : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04547-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492012>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490666>
2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование).

— ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490667>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: – значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления.	– понимает значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; – применяет основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – знает основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – знает основы интегрального и дифференциального исчисления.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Тестирование, контрольные работы Промежуточная аттестация
Умения: – решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	решает прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Тестирование, контрольные работы Промежуточная аттестация

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	13
1. Общая характеристика	14
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	14
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	14
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	6
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	17
2.2. Содержание дисциплины.....	18
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	22
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	22
3.2. Учебно-методическое обеспечение	22
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	22

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности»: усвоение принципов работы в глобальных и локальных сетях и использование прикладных программ в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	правила оформления документов правила построения устных сообщений	-

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести	– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные	– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации

	техническую документацию.	характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения	оборудования, производственные инструкции

6.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Тема 2.1 Технологии работы в текстовом редакторе	10	Введено с целью более глубокого развития профессионального мышления в области оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической

				документации в соответствии с действующей нормативной базой

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, из них:	70	46
Теоретические занятия	24	-
Практические занятия	46	46
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	76	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.		4/0	
Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2
	1. Термины «информационные технологии», «информация». Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности. Информационные процессы. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные ресурсы и информационные технологии. Информационные системы. Классификация информационных систем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Правовые и этические нормы информационной деятельности человека		
Раздел 2. Технологии обработки текстовой информации		10/8	
Тема 2.1 Технологии работы в текстовом редакторе	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2
	1. Текстовые документы Виды программногo обеспечения для обработки текстовой информации..	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	1. Практическое занятие 1. Первичные настройки текстового редактора. Параметры страницы, номера страниц. Колонтитул	2	
	2. Практическое занятие2. Форматирование текстового документа.	2	
	3. Практическое занятие 3. Вставка объектов из других приложений..	2	
	4. Практическое занятие 4. Создание комплексного текстового документа.	2	
Раздел 3. Технологии обработки числовой информации.		22/14	
Тема 3.1. Осуществление расчетов с применением электронных таблиц	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2
	1. Электронные таблицы: понятие, назначение, использование в профессиональной деятельности. Автоматизация выполнения различных инженерных расчётов. Применение табличного процессора в сочетании с текстовым редактором. Визуализация результатов табличных вычислений.	4	
	2. Назначение и возможности сводных таблиц. Создание сводной таблицы, добавление полей, фильтров, промежуточных итогов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	

	1. Практическое занятие 5. Использование встроенных функций для осуществления расчетов.	2	
	2. Практическое занятие 6. Построение графиков и диаграмм.	2	
	3. Практическое занятие 7. Составление сводных таблиц.	2	
	4. Практическое занятие 8. Сортировка данных, применение автофильтра. расширенного фильтра.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2
	1. Общая характеристика пакетов прикладных программ для математических расчётов. Интерфейс. Работа с физическими величинами. Решение уравнений, символьные преобразования, построение графиков функций.	4	
	2. Возможности визуального программирования динамических характеристик нелинейных систем с помощью программных модулей специализированных пакетов прикладных программ. Интерфейс, основные возможности, библиотеки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	1. Практическое занятие 9. Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций.	2	
	2. Практическое занятие 10. Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
	2. Практическое занятие 11. Осуществление визуального моделирования динамических систем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Методы планирования и анализа проведенных работ.		14/8	
Тема 4.1 Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ.	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2
	1. Понятие сетевого планирования и управления, временной резерв, ранние и поздние сроки выполнения работ проекта.	6	
	2.. Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ. Интерфейс. Основные функции и возможности.		
	3.Определение последовательного и параллельного хода выполнения работ, установка связей, ресурсы проекта		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	1. Практическое занятие 12. Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта.	2	
	2. Практическое занятие 13. Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.	2	
	3. Практическое занятие 14. Ресурсное планирование: ввод и назначение ресурсов на задачи проекта. Решение задачи выравнивания загрузки ресурсов.	2	
	4. Практическое занятие 15. Отслеживание хода выполнения проекта, составление отчетов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Методы трехмерного моделирования.		24/16	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	12	

Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей.	1. Классификация моделей, используемых в технике. Инженерно-физические, структурные, геометрические, информационные модели в технике. Уровни и формы представления моделей. Основные свойства технических моделей, методы моделирования.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2
	2. Прикладное программное обеспечение геометрического моделирования. Интерфейс. Основные функции и возможности. Компьютерные технологии и моделирование с применением систем автоматизированного проектирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	1. Практическое занятие 16. Создание трехмерной модели методом выдавливания.	2	
	2. Практическое занятие 17. Создание трехмерной модели методом вращения.	2	
	3. Практическое занятие 18. Создание трехмерной модели путем комбинации методов выдавливания и вращения.	2	
	4. Практическое занятие 19. Моделирование литой детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Применение систем автоматизированного проектирования для создания трехмерной сборки, создания чертежей.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2
	1. Создание чертежей по 3D-модели. Построение ассоциативных видов. Выполнение разрезов. Построение сечений. Разработка спецификации и сборочного чертежа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	1. Практическое занятие 20. Создание чертежа простой детали.	2	
	2. Практическое занятие 21. Создание трехмерной сборки.	2	
	3. Практическое занятие 22. Создание сборочного чертежа.	2	
	4. Практическое занятие 23. Выполнение спецификации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Моделирование сборочной единицы. Возможности трехмерной сборки. Перемещение, вращение, задание параметрических связей между элементами сборки.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «ОП.08 Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Стол ученический по количеству обучающихся

Стул ученический по количеству обучающихся

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Сетевой фильтр

Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)

Доска меловая

Комплект инструкций по правилам безопасности и охраны труда обучающихся во время занятий

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>

4. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494491>

5. Мелихова, Е. В. Обеспечение проектной деятельности: анализ и реализация. Ч. 2: Учебное пособие / Мелихова Е.В. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 160 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007895>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: – особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	-Знает особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); -Использует методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация
Умения: – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики; – применять компьютерные программы для составления и оформления документации; – применять компьютерные программы для трехмерного моделирования.	– обрабатывает и анализирует информацию с применением программных средств; – выполняет расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – планирует и анализирует ход выполнения работ, строят сетевые графики; – применяет компьютерные программы для составления и оформления документации; - применяет компьютерные программы для трехмерного моделирования	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Охрана труда»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	140
1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	141
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	141
6.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	144
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	144
2.2. Содержание дисциплины.....	145
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	150
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	150
3.2. Учебно-методическое обеспечение	150
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	150

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Охрана труда»: формирование знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда и знакомство с основными требованиями охраны труда в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «ОП.09 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	- вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; - контролировать	правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии	работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

	соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, - организовывать рабочие места, их техническое оснащение.		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Знания: Правил и обязанностей должностных лиц по охране труда Умения: Планировать мероприятия по охране труда	Тема 1.2 Планирование мероприятий по охране труда. Система управления охраной труда на предприятии. Правила и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников технической службы организации. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда. Тема 2.2 Химические негативные факторы (вредные	7	Введено с целью получения будущими специалистами знаний о СУОТ, видов инструктажей.

		вещества) и биологические негативные факторы		
2		Основные психофизические причины травматизма.	2	Введено в программу на самостоятельную работу обучающимся

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, из них:	56	12
теоретические	44	
практические	12	12
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	60	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		14/2	
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание	4	ОК 1, ОК 5, ОК 9
	1. Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов: физические, химические, биологические и психофизиологические. Изучение нормативно-правовых актов по охране труда (в действующей редакции): – ТК РФ; – Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" (вместе с "Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда"); – Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-ФЗ; – Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 776н – Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 774н – Приказ Минздрава России от 15.12.2020 N 1331н, – Приказ Минздрава России от 28.01.2021 N 29н – Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава России N 1420н от 31.12.2020 – Приказ Минздрава России от 20.05.2022 N 342н – Приказ Минздрава России от 30.05.2023 N 266н	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Организация работы по охране труда на предприятии	Содержание	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9
	Планирование мероприятий по охране труда. Система управления охраной труда на предприятии. Правила и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников технической службы организации. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействия на человека	Содержание	8	ОК 1, ОК 5, ОК 9
	1. Опасные механические факторы: механическое движение и действие технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин.	6	
	2 Опасные факторы комплексного характера: пожар, взрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности		
	3. Опасные и вредные факторы статического электричества.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Сравнительный анализ нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		14/2	
Тема 2.1.	Содержание	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3
	1. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука, от электромагнитных излучений, электрических и магнитных	2	

Защита человека от физических негативных факторов	полей. Защита от радиации. Электрический ток, методы и средства обеспечения электробезопасности.		(направленность по выбору)
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Защита от химических негативных факторов (вредные вещества) и биологических негативные факторы	Содержание	4	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Расчет потребности воздухообмена при общеобменной вентиляции	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Защита человека от опасности факторов комплексного характера.	Содержание	8	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	1. Пожарная защита на производственных объектах, пассивные и активные меры защиты.	6	
	2. Методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения.		
	3 Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Расчёт защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 В	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.		8/2	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	

Микроклимат помещений	1. Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние микроклимата на здоровье человека	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Освещение	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	1. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Организация рабочего места для создания комфортных условий. Расчёт освещённости	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Определение освещённости на рабочем месте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Основы безопасности труда.			
Тема 4.1 Психофизические основы безопасности труда. Эргономика рабочего места.	Содержание учебного материала	8/2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3 (направленность по выбору)
	1. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряжённости трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Анализ эргономических показателей на рабочем месте	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Основные психофизические причины травматизма.	2	
Раздел 5. Управление безопасностью труда.		16/4	
Тема 5.1 Управление безопасностью труда.	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3
	Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация	6	

	производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда		(направленность по выбору)
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Составление акта о несчастном случае на производстве (Форма Н-1Е)	2/2	
	2. Проведение первичного инструктажа на рабочем месте, проверка знаний и заполнение соответствующей документации	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 5.2 Экономические механизмы управления безопасностью труда	Содержание учебного материала	
	Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда.	6	
	Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Промежуточная аттестация дифзачет</i>		2	
Всего		60/12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П: -стол, стул в примерной поп.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490058>

3.2.2. Дополнительные источники

Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; – права и обязанности работников в области охраны труда; – правила проведения инструктажей по охране труда; – экономические механизмы управления безопасностью труда.	– знает законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – применяет правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – знает возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – знает особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; – знает права и обязанности работников в области охраны труда; – знает правила проведения инструктажей по охране труда; – применяет экономические механизмы управления безопасностью труда.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация
Умения: - вести документации	- ведет документацию установленного образца по охране труда, соблюдает	Текущий контроль:

установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; - контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, - организовывать рабочие места, их техническое оснащение.	сроки ее заполнения и условия хранения; - определяет и проводит анализ опасных и вредных факторов на производстве; - контролирует соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины; - организует рабочие места, их техническое оснащение.	экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

Приложение 2.18

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

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Основы предпринимательской деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	6
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 10 «Основы предпринимательской деятельности» - реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания в различных жизненных ситуациях.

Дисциплина ОП 10 «Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; с оставлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; проявлять толерантность в коллективе;	правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; особенности социального и культурного контекста;	-

ОК.06Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	-
ОК 09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;	-
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести	назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии,схемы, конструктивные особенности и	подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их

	техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.	выполнения, - подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции,

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	- использовать информацию для использования в своей профессиональной деятельности; - применять теоретические навыки на практике.	Тема 2.7. Инвестиционные проекты в сфере предпринимательства Самозанятость как форма предпринимательской деятельности	9	Реализация на практике предпринимательских способностей

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, из них:	56	22
теоретические	34	
практические	22	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифф.зачета	2	-
Всего	60	22

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Сущность и основные характеристики предпринимательской деятельности		12/6	
Тема 1.1. Общая характеристика предпринимательства	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Сущность предпринимательства. Функции и факторы предпринимательства. Классификация предпринимательской деятельности. Виды предпринимательства. Роль предпринимательства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала	6/2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Физические и юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие предпринимательскую деятельность. Объекты предпринимательской деятельности. Образ современного предпринимателя и его личностные качества. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовые аспекты предпринимательства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Практическое занятие 1. Аналитическая характеристика организационно-правовых форм предпринимательства	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Культура предпринимательства.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Личность предпринимателя. Формирование личных и профессиональных качеств в предпринимательской деятельности. Понятие предпринимательской культуры. Этика предпринимателя: имидж и этический кодекс. Этикет предпринимателя.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 2. Аналитическая характеристика влияния личных качеств предпринимателя на ведение предпринимательской деятельности. Соблюдение норм профессиональной этики в различных производственных ситуациях.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Осуществление предпринимательской деятельности		42/16	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	5/2	

Малое предпринимательство.	1. Малое предпринимательство и его роль в развитии экономики. Проблемы развития малого предпринимательства. Основные преимущества и недостатки малого предпринимательства. Государственная поддержка развития малого предпринимательства.	3	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	2. Способы создания собственного дела. Предпринимательская идея и этапы организации предприятия «start-up». Юридическое оформление предприятия. Внутрифирменное предпринимательство.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 3. Формирование бизнес-идеи. Постановка целей и задач создания бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Предпринимательская среда.	Содержание учебного материала	8/4	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Характеристика предпринимательской среды. Оценка макроэкономических факторов предпринимательской среды. Внутренняя предпринимательская среда.	2	
	2. Внешняя среда организации. Влияние внешней среды на ведение бизнеса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Практическое занятие 4. Анализ внутренней среды бизнес-модели организации.	2	
	2. Практическое занятие 5. Анализ внешней среды бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Организация производственной деятельности	Содержание учебного материала	4/2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Организационная структура предприятия. Привлечение персонала. Применение мотивации и стимулирования в различных сферах деятельности.	1	
	2. Организация производства. Технический план организации. Материально-техническое оснащение.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 6. Составление технического плана бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Маркетинговый план	Содержание учебного материала	4/2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Способы продвижения товара на рынке. Маркетинговая стратегия продвижения товара. Методы продвижения товара.	1	
	2. Сущность конкуренции. Конкурентоспособность предпринимательских структур. Анализ конкурентной среды.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 7. Составление маркетингового плана бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Планирование издержек и результатов деятельности организации	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Структура затрат. Издержки на производство и реализацию. Способы снижения затрат.	1	
	2. Общая характеристика налоговой системы. Виды налогов: НДС, акциз, налог на прибыль, налог на имущество предприятий.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	6/2	

Тема 2.6. Оценка предпринимательских рисков.	1. Сущность и классификация предпринимательских рисков. Методы оценки предпринимательского риска. Риски при реализации нововведений. Страховая защита от предпринимательских рисков.	4	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 8. Аналитическая характеристика предпринимательских рисков бизнес-модели организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Инвестиционные проекты в сфере предпринимательства.	Содержание учебного материала	13/4	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	Характеристика инвестиционных проектов. Инвестиционная привлекательность проектов. Особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов. Самозанятость как форма предпринимательской деятельности	9	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Практическое занятие 9. Расчет и оценка эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Прекращение предпринимательской деятельности		2	
Тема 3.1. Прекращение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1. Прекращение предпринимательской деятельности индивидуального предпринимателя, юридического лица. Банкротство предпринимательских организаций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- презентации к урокам.

Контрольно-измерительные материалы:

- тестовые задания по темам курса;
- письменные проверочные работы по темам дисциплины;
- комплект контрольно-оценочных средств для проведения аттестации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15346-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490476>

2. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14369-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491909>

3. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13977-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492915>

4. Разумовская, Е. В. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Разумовская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09638-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489643>

5. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10275-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495196>

Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: –роль предпринимательства в современном обществе; –субъекты и объекты предпринимательской деятельности; –правовые основы организации предпринимательской деятельности; –организационно-правовые формы коммерческих организаций; –характеристика предпринимательской среды; –структура издержек предпринимательской деятельности; –методы продвижения товара; –налогообложение предпринимательской деятельности; –особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; –сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты; –структура и процесс создания бизнес-модели организации.	знает роль предпринимательства в современном обществе; знает, что такое субъекты и объекты предпринимательской деятельности; знает правовые основы организации предпринимательской деятельности; знает организационно-правовые формы коммерческих организаций; знает характеристику предпринимательской среды; знает структуру издержек предпринимательской деятельности; применяет методы продвижения товара; знает налогообложение предпринимательской деятельности; разбирается в особенностях бизнес-планирования инвестиционных проектов; знает сущность и классификацию предпринимательских рисков, методы защиты; знает структуру и процесс создания бизнес-модели организации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы) Промежуточная аттестация: диф.зачет
Умеет: –находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию; –определять организационно-правовые формы юридических лиц; –соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства; –определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; –проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства;	находит и использует необходимую нормативно-правовую информацию; определяет организационно-правовые формы юридических лиц; соблюдает нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства; определяет маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; проводит расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; проводит анализ предпринимательского риска;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы) Промежуточная аттестация: диф.зачет

–проводить анализ предпринимательского риска; –создавать бизнес-модель организации.	создает бизнес-модель организации.	

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины
«ОП 12 Компьютерная графика»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	13
1. Общая характеристика	14
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	14
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	14
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 12 Компьютерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения дисциплины «ОП 12 Компьютерная графика» является развитие у обучающихся необходимых знаний и навыков использования графических систем и графических пакетов при решении профессиональных задач. Цель реализуется в следующих задачах: ознакомление с теоретическими основами компьютерной графики, изучение основных приемов работы в графических редакторах; приобретение навыков практической работы в графических пакетах; изучение возможности автоматизации конструкторской деятельности при использовании практических пакетов; изучение методов и программных средств, позволяющих использовать компьютерную графику в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП 12 Компьютерная графика» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Введена с целью более глубокого развития профессионального мышления в области оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в электронной форме в соответствии с действующей нормативной базой по запросу работодателя АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, - реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-

	решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную	- грамотно излагать свои мысли и	- правила оформления документов	-

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	- выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию.	- правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации	- подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.

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, в том числе:	66	60
теоретические	4	-
практические	62	60
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	2	-
Всего	76	60

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения		62/50	
Тема 1.1 Программное обеспечение AutoCAD. Основные элементы интерфейса AutoCAD	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	Использование систем автоматизированного проектирования при выполнении чертежей. Программное обеспечение AutoCAD. Назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Пользовательский интерфейс. Меню приложений. Панель «Быстрый доступ». Инфоцентр. Лента. Вкладки файлов. Рабочее пространство.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Палитры. Командная строка. Выбор и удаление объектов	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	Палитры. Командное строка. Строка состояния. Зуммирование и панорамирование. Панели инструментов. Выбор объектов рамкой, с помощью лассо, линии, многоугольника. Удаление объектов. Создание и сохранение чертежа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

Тема 1.3 Черчение по координатам. Создание отрезка.	Практическая работа «Отработка навыков работы с командой «Отрезок»»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Команда «Отрезок». Завершение и прерывание команд. Черчение по координатам. Декартова система координат. Полярная система координат. Динамический ввод. Единицы измерения.	2	
Тема 1.4 Построение простых геометрических фигур в декартовых координатах.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Построение простых геометрических фигур в декартовых координатах» (по вариантам)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Построение простых геометрических фигур в полярных координатах.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Построение простых геометрических фигур в полярных координатах (по вариантам)»-	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Ортогональный режим. Полярное отслеживание. Объектная привязка	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Отработка практических навыков работы в режимах «Орто», «Полярное отслеживание», «Объектная привязка»»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7 Команды редактирования: «Обрезать», «Удлинить», «Увеличить», «Подобие».	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Отработка практических навыков работы с командами редактирования на примере простых геометрических фигур»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8 Выполнение чертежа детали с использованием команд редактирования	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Построение чертежа детали (многоступенчатого вала) по вариантам	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.9 Построение дуг и окружностей различными способами.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Построение окружностей различными способами. Построение дуг различными способами»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Черчение окружностей. Команды: «Центр, радиус»; «Центр, диаметр»; «Две точки»; «Три точки»; «Две точки касания, радиус»; «Три точки касания. Инструмент «Дуга». Черчение дуг. Команды: «Три точки»; «Начало, центр, конец»; «Начало, центр, угол»; «Начало, центр, длина»; «Начало, конец, радиус», «Начало, конец, направление».	2	
Тема 1.10 Построение эллипсов и эллиптических дуг различными способами.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Построение эллипсов и эллиптических дуг различными способами»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.11 Команды редактирования: «Сопряжение», «Фаска», «Растянуть».	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Выполнение чертежа детали по варианту с использованием команд редактирования»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.12 Выполнение чертежа детали с	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

элементами: «Дуга», «Окружность», «Фаска», «Сопряжение».	Практическая работа (практическая подготовка) «Выполнение чертежа детали по варианту с использованием команд редактирования»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.13 Типы линий	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Выполнение чертежа детали с использованием основных свойств объектов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Основные свойства объектов: цвет, тип, вес, прозрачность. Типы линий. Веса линий. Цвета линий. Прозрачность линий	2	
Тема 1.14 Размеры. Виды размеров	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Отработка навыков работы с размерами»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Размеры. Команды создания размеров: линейный, параллельный, базовый, угловой, радиус, диаметр, длина дуги, с изломом, цепь, допуск.	2	
Тема 1.15 Инструменты управления размерами	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Отработка практических навыков работы с инструментами управления	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.16 Выполнение чертежа детали с нанесением размеров	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Выполнение чертежа детали в двух проекциях с нанесением размеров»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.17 Полилинии.	Содержание	2	

Прямоугольник, многоугольник.	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	Практическая работа (практическая подготовка) «Отработка навыков работы с командами: «Прямоугольник» и «Многоугольник»»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.18 Построение прямоугольников и многоугольников различными способами	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Выполнение прямоугольника различными способами по заданному варианту»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.19 Массив. Расчленение.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Отработка навыков работы по созданию массивов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.20 Штриховка и градиент	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Отработка навыков работы с командами «Штриховка» и «Градиент»»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.21 22 Выполнение чертежа детали с нанесением штриховки	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Выполнение чертежа детали с разрезом с нанесением штриховки»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.22 Текстовые стили. Создание однострочного и многострочного текста	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Создание однострочных и многострочных надписей на чертежах»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема1.23 Редактирование текста.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Редактирование однострочных и многострочных надписей на чертежах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.24 Создание таблиц	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Выполнение спецификации на сборочный чертеж»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.25 Команды: «Копировать», «Повернуть», «Перенести», «Зеркало», «Масштаб»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Отработка навыков работы с командами: «Копировать», «Повернуть», «Перенести», «Зеркало»»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема1.26 Масштабирование	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Построение чертежа деталей с использованием масштаба по заданному варианту»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.27 Слои. Создание слоев.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Построение чертежа деталей с использованием масштаба по заданному варианту»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 2 Специальное черчение с использованием систем автоматизированного проектирования		12/12	
Тема 2.1 Выполнение чертежа детали с разрезом в двух проекциях	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Выполнение чертежа детали с разрезом в двух проекциях (по вариантам)»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Выполнение электрической схемы	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Выполнение электрической схемы»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Выполнение чертежа плана мастерской	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Выполнение плана мастерской по заданным параметрам» М 1:100»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Вывод на печать	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа (практическая подготовка) «Вывод чертежей на печать»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация Диф. зачет		2	
Всего		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен кабинет инженерной графики, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; компьютерный комплекс ЭВМ, оборудование сетевого соединения, интерактивная доска, учебно-методическая и справочная литература.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

5. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>

3.2.2. Основные электронные издания

1. [Профессиональные информационные системы AutoCAD 2019](#)

2. <https://studfile.net>

3. <https://e.lanbook.com>

3.2.3. Дополнительные источники

3. Перепелица Ф.А. Компьютерное конструирование в AutoCAD 2016, Санкт-Петербург, 2015

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Основные понятия машинной графики; основные операции выполнения и редактирования изображений; назначение САПР; правила техники безопасности при работе на плоттере.	Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований: - обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, знает оборудование - правильно выполняет технологические операции выполнения чертежей в электронной форме, владеет приемами самоконтроля - соблюдает правила безопасности	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация
<i>Умеет:</i> Пользоваться пакетом графических программ; работать на персональном компьютере с графическими возможностями, на плоттере и лазерном принтере; пользоваться учебной системой AutoCAD машинной графики с элементами расчета; выполнять построение деталей любой конфигурации.	Успешность освоения умений и навыков соответствует выполнению следующих требований: - обучающийся умеет готовить оборудование к работе , выполнять практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним, - правильно организывает свое рабочее место и поддерживает его в порядке на протяжении выполняемой работы , - умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация Диф. зачет

Приложение 2.20
к ОПОП-II по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 Основы автоматики»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	12
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	12
2.2. Содержание дисциплины.....	13
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 «ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ»

1.2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины «ОП.13. Основы автоматики» - получение будущими специалистами знаний о статических и динамических свойствах основных элементов, являющихся основными частями системы автоматики.

Дисциплина «ОП.13 Основы автоматики» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы для получения знаний о типовых средствах вычислительной техники и программного обеспечения, применения этих знаний в профессиональной деятельности по запросу работодателя АО «Тамбовская сетевая компания».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Наименование компетенции	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Актуальный профессиональный социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач	Распознавать задачу в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия, определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	-

	профессиональной деятельности	Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	-
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	-элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; виды систем автоматики и телемеханики; -классификацию элементов, режимы работы; - принцип действия всех видов датчиков и область применения, достоинства и недостатки; - принцип действия переключающих устройств и распределителей, область применения; - принцип действия электромагнитных и электродвигательных исполнительных устройств; -классификацию САР, принципы построения САР, структуру САР; - элементы алгебры логики и логические устройства автоматики;	- выполнять расчеты основных элементов автоматики; - рассчитывать и выбирать типовые звенья САР; - читать и составлять простейшие системы автоматического регулирования; - переводить числа в двоичную систему счисления и выполнять все арифметические действия; -выполнять эксперименты по лабораторному исследованию систем автоматики.	- подбора и использования датчиков всех видов. - подбора и использования переключающих устройств - подбора и использования исполнительных устройств
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	-элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и	- выполнять расчеты основных элементов автоматики; - рассчитывать и выбирать типовые звенья САР; - читать и составлять простейшие системы автоматического регулирования;	- подбора и использования датчиков всех видов. - подбора и использования переключающих устройств - подбора и использования

	электромеханическим оборудованием; виды систем автоматики и телемеханики; -классификацию элементов, режимы работы; - принцип действия всех видов датчиков и область применения, достоинства и недостатки; - принцип действия переключающих устройств и распределителей, область применения; - принцип действия электромагнитных и электродвигательных исполнительных устройств; -классификацию САР, принципы построения САР, структуру САР; - элементы алгебры логики и логические устройства автоматики;	- переводить числа в двоичную систему счисления и выполнять все арифметические действия; -выполнять эксперименты по лабораторному исследованию систем автоматики.	исполнительных устройств
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	-элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; виды систем автоматики и телемеханики; -классификацию элементов, режимы работы; - принцип действия всех видов датчиков и область применения,	- выполнять расчеты основных элементов автоматики; - рассчитывать и выбирать типовые звенья САР; - читать и составлять простейшие системы автоматического регулирования; - переводить числа в двоичную систему счисления и выполнять все арифметические действия; -выполнять эксперименты по лабораторному исследованию систем автоматики.	- подбора и использования датчиков всех видов. - подбора и использования переключающих устройств - подбора и использования исполнительных устройств

	достоинства и недостатки; - принцип действия переключающих устройств и распределителей, область применения; - принцип действия электромагнитных и электродвигательных исполнительных устройств; - классификацию САР, принципы построения САР, структуру САР; - элементы алгебры логики и логические устройства автоматики;		
ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - виды систем автоматики и телемеханики; - классификацию элементов, режимы работы; - принцип действия всех видов датчиков и область применения, достоинства и недостатки; - принцип действия переключающих устройств и распределителей, область применения; - принцип действия электромагнитных и электродвигательных	- выполнять расчеты основных элементов автоматики; - рассчитывать и выбирать типовые звенья САР; - читать и составлять простейшие системы автоматического регулирования; - переводить числа в двоичную систему счисления и выполнять все арифметические действия; - выполнять эксперименты по лабораторному исследованию систем автоматики.	- подбора и использования датчиков всех видов. - подбора и использования переключающих устройств - подбора и использования исполнительных устройств

	исполнительных устройств; -классификацию САР, принципы построения САР, структуру САР; - элементы алгебры логики и логические устройства автоматики;		
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	-элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; виды систем автоматики и телемеханики; -классификацию элементов, режимы работы; - принцип действия всех видов датчиков и область применения, достоинства и недостатки; - принцип действия переключающих устройств и распределителей, область применения; - принцип действия электромагнитных и электродвигательных исполнительных устройств; -классификацию САР, принципы построения САР, структуру САР; - элементы алгебры логики и логические устройства автоматики;	- выполнять расчеты основных элементов автоматики; - рассчитывать и выбирать типовые звенья САР; - читать и составлять простейшие системы автоматического регулирования; - переводить числа в двоичную систему счисления и выполнять все арифметические действия; -выполнять эксперименты по лабораторному исследованию систем автоматики.	- подбора и использования датчиков всех видов. - подбора и использования переключающих устройств - подбора и использования исполнительных устройств
ПК.4.1 Организовывать и выполнять работы по	-элементы систем автоматики, их классификацию,	- выполнять расчеты основных элементов автоматики;	- подбора использования

эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования	основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; виды систем автоматики и телемеханики; -классификацию элементов, режимы работы; - принцип действия всех видов датчиков и область применения, достоинства и недостатки; - принцип действия переключающих устройств и распределителей, область применения; - принцип действия электромагнитных и электродвигательных исполнительных устройств; -классификацию САР, принципы построения САР, структуру САР; - элементы алгебры логики и логические устройства автоматики;	- рассчитывать и выбирать типовые звенья САР; - читать и составлять простейшие системы автоматического регулирования; - переводить числа в двоичную систему счисления и выполнять все арифметические действия; -выполнять эксперименты по лабораторному исследованию систем автоматики.	датчиков всех видов. - подбора и использования переключающих устройств - подбора и использования исполнительных устройств
ПК.4.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния электрического оборудования	-элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;	- выполнять расчеты основных элементов автоматики; - рассчитывать и выбирать типовые звенья САР; - читать и составлять простейшие системы автоматического регулирования; - переводить числа в двоичную систему счисления и выполнять все	- подбора и использования датчиков всех видов. - подбора и использования переключающих устройств - подбора и использования исполнительных устройств

	виды систем автоматики и телемеханики; -классификацию элементов, режимы работы; - принцип действия всех видов датчиков и область применения, достоинства и недостатки; - принцип действия переключающих устройств и распределителей, область применения; - принцип действия электромагнитных и электродвигательных исполнительных устройств; -классификацию САР, принципы построения САР, структуру САР; - элементы алгебры логики и логические устройства автоматики;	арифметические действия; -выполнять эксперименты по лабораторному исследованию систем автоматики.	
ПК.4.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электрического оборудования	-элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; виды систем автоматики и телемеханики; -классификацию элементов, режимы работы; - принцип действия всех видов датчиков и область применения, достоинства и недостатки;	- выполнять расчеты основных элементов автоматики; - рассчитывать и выбирать типовые звенья САР; - читать и составлять простейшие системы автоматического регулирования; - переводить числа в двоичную систему счисления и выполнять все арифметические действия; -выполнять эксперименты по лабораторному исследованию систем автоматики.	- подбора и использования датчиков всех видов. - подбора и использования переключающих устройств - подбора и использования исполнительных устройств

	- принцип действия переключающих устройств и распределителей, область применения; - принцип действия электромагнитных и электродвигательных исполнительных устройств; - классификацию САР, принципы построения САР, структуру САР; - элементы алгебры логики и логические устройства автоматики;		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, из них:	72	16
теоретические	56	-
практические	16	16
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	78	16

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и лабораторные и практические работы	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение		2	
РАЗДЕЛ 1. ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ		42/8	
ТЕМА 1.1. Основные понятия и определения автоматики	Содержание	6	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Введение. Роль автоматики в области развития науки, техники и технологии. Краткий обзор и тенденции развития автоматики и телемеханики. Роль автоматики в повышении производительности труда и улучшении качества продукции. Автоматика как самостоятельная отрасль науки и техники. Понятия: автоматика, автоматизация, управление, сигнализация, автоматическое регулирование, телемеханика. Виды систем автоматики и телемеханики.	2	
	В том числе практических занятий или лабораторных работ:	4	
	Первичные элементы автоматики	2	
	Составление схем систем автоматики.	2	
ТЕМА 1.2. Основные характеристики элементов автоматики	Содержание	8	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Общие сведения о функциональных элементах автоматики. Классификация элементов. Общие характеристики элементов: коэффициент преобразования, погрешности, обратная связь, порог чувствительности. Статический и динамический режимы работы. Надежность элементов системы автоматики. Классификация и основные характеристики измерительных преобразователей. Унификация и стандартизация измерительных преобразователей.	2	
	В том числе практических занятий или лабораторных работ:	6	

	Практическое занятие Определение статического, динамического и относительного коэффициента преобразования элемента.	2	
	Элементы автоматического управления	2	
	Исследование преобразователей АЦП и ЦАП	2	
ТЕМА 1.3. Электрические датчики	Содержание	12/2	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Основные сведения о датчиках. Понятие о чувствительном элементе и преобразователе. Характеристики и классификация электрических датчиков. Параметрические датчики активного и реактивного сопротивления. Генераторные датчики, назначение, устройство, характеристики. Применение датчиков в устройствах автоматизации.	4	
	В том числе практических занятий или лабораторных работ:	8/2	
	Применение контактных и потенциометрических датчиков.	2	
	Применение тензометрических и пьезоэлектрических датчиков.	2	
	Применение термоэлектрических датчиков и датчиков Холла.	2	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка.) Изучение датчиков активного сопротивления. Расчет потенциометрического датчика.	2	
ТЕМА 1.4. Переключающие устройства (реле)	Содержание	6/4	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Общие сведения и классификация реле. Переключающие устройства: назначение, виды, общая характеристика. Электрическое реле: виды, устройство, принцип действия, технические характеристики.	2	
	Бесконтактные переключающие устройства на транзисторах, тиристорах. Фотореле. Реле времени.		
	В том числе практических занятий или лабораторных работ:	4/4	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка) Изучение конструкции электромагнитного реле постоянного тока. Расчет электромагнитного реле.	4	
ТЕМА 1.5. Исполнительные устройства. Усилители	Содержание	10/2	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Назначение и характеристика исполнительных устройств. Электромагнитные и электродвигательные исполнительные устройства. Усилители: общие сведения. Магнитные усилители. Электромашинные и полупроводниковые усилители.	4	
	В том числе практических занятий или лабораторных работ:	6/2	

	Ремонт пневматического исполнительного механизма (Практическая подготовка)	2	
	Расчет и построение характеристики управления магнитного усилителя.	2	
	Изучение программных устройств и шаговых искателей.	2	
РАЗДЕЛ 2. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ		32/8	
ТЕМА 2.1. Системы автоматического регулирования (САР)	Содержание	2	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Классификация систем автоматического регулирования (САР). Типы, управление и регулирование, принципы построения, структура.	2	
ТЕМА 2.2. Типовые звенья систем автоматического управления (САУ)	Содержание	8	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Методики исследования статического и динамического режимов САУ. Типовые динамические звенья: безынерционное, интегрирующее, инерционное и дифференцирующее.	4	
	Устойчивость и качество процесса регулирования. САУ. Методы повышения устойчивости и качества САУ. Соединения звеньев в САУ.		
	В том числе практических занятий или лабораторных работ:	4	
	Практическое занятие Изучение типовых звеньев САУ. Выбор регуляторов	4	
ТЕМА 2.3. Анализ устойчивости и качества работы систем автоматического управления	Содержание	4	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Понятие устойчивости САУ. Показатели качества работы САУ. Критерии устойчивости САУ	4	
ТЕМА 2.4 Автоматизация технических систем и установок	Содержание	8/4	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Схемы автоматического контроля, управления и регулирования: их применение, принцип действия, защиты, блокировки	2	
	В том числе практических занятий или лабораторных работ:	4/4	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка.) Составление схем автоматического контроля и сигнализации: их применение, принцип действия, защиты, блокировки.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Схемы автоматического контроля, управления и регулирования	2	

ТЕМА 2.5. Системы дистанционной передачи и следящие системы	Содержание	8/4	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7 ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Дистанционные передачи на постоянном и переменном токе. Пневматическая дистанционная передача: особенности, устройство и применение. Следящие системы, общая характеристика и принцип построения. Основные параметры и элементы следящих систем.. Гидравлический следящий привод.	2	
	В том числе практических занятий или лабораторных работ:	4/4	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка.) Изучение схем дистанционной передачи.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Электрические следящие системы на потенциометрах и на сельсинах	2	
ТЕМА 2.6. Системы телемеханики	Содержание	2	ОК1-ОК2 ОК4-ОК7, ПК1.1-1.3 ПК2.1-2.3
	Общие сведения о системах телемеханики. Назначение и область применения отдельных видов систем телемеханики. Виды систем телеизмерения. Каналы связи. Системы телеуправления и телесигнализации.	2	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		2	
ВСЕГО		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Электротехники и электроники» и лаборатории «Электротехники и электроники».

Оборудование учебного кабинета «Электротехники и электроники»:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- основные элементы автоматики.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории «Электротехники и электроники»:

- стенды для лабораторных работ,
- измерительные приборы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шишмарев В.Ю. Автоматика: учебник для студ. сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 20016.

2. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012.

3. Полещук В.И. Задачник по электронике: практикум для студ. сред. проф. образования.- М: Издательский центр «Академия»,2018.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Стрыгин В.В. Основы автоматики и вычислительной техники. М. Энергия, 1981.

2. Гордин Е.М., Митник Ю.Ш., Тарлинский В.А. Основы автоматики и вычислительной техники. - М.: Машиностроение,1978.

3. Головинский О.И. Основы автоматики. - М. Высшая школа, 1987.

4. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учеб. Пособие для сред. проф. образования / 2-е изд.,стер. – М.: Изд. Центр «Академия», 2006.

По договору с предприятием ООО «Гранит-М» обучающиеся имеют возможность пользоваться технической литературой

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: виды систем автоматики и телемеханики; классификацию элементов, режимы работы; принцип действия всех видов	Успешно осваивает знания, соответствующие выполнению следующих требований:	Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач.

датчиков и область применения, достоинства и недостатки; принцип действия переключающих устройств и распределителей, область применения, принцип действия электромагнитных и электродвигательных исполнительных устройств классификацию САР, принципы построения САР, структуру САР элементы алгебры логики и логические устройства автоматики. основные узлы и элементы ЦВМ	обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, знает оборудование; правильно выполняет технологические операции; владеет приемами самоконтроля; соблюдает правила безопасности.	Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ
Умеет: выполнять расчеты основных элементов автоматики; рассчитывать и выбирать типовые звенья САР; переводить числа в двоичную систему счисления и выполнять все арифметические действия; пользоваться контрольно-измерительными приборами при экспериментальном исследовании; соблюдать правила техники безопасности; читать и составлять простейшие системы автоматического регулирования; выполнять эксперименты по лабораторному исследованию систем автоматики; пользоваться технической, справочной литературой.	выполняет расчеты основных элементов автоматики; рассчитывает и выбирает типовые звенья САР; переводит числа в двоичную систему счисления и выполняет все арифметические действия; пользуется контрольно-измерительными приборами при экспериментальном исследовании; соблюдает правила техники безопасности; читает и составляет простейшие системы автоматического регулирования; выполняет эксперименты по лабораторному исследованию систем автоматики; пользуется технической, справочной литературой.	Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.14 Автоматизация технологических процессов»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	9
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины.....	10
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

2.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.14 «Автоматизация технологических процессов» - сформировать у студентов систему знаний и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с работой и использованием средств автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства; разработке и эксплуатации средств автоматизации для технологической модернизации сельскохозяйственного производства. Формирование у студентов совокупности знаний по анализу, синтезу, выбору и использованию современных систем и средств автоматизации в сельскохозяйственном производстве.

Дисциплина ОП.14 «Автоматизация технологических процессов» включена в вариативную 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Наименование компетенции	Знать	Уметь	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Актуальный профессиональный социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах.	Распознавать задачу в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия, определить необходимые ресурсы.	

	Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Владеть актуальным методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 1.1. Способен осуществлять выбор и обеспечивать эффективное использование машин и оборудования	основы автоматизации сельскохозяйственного производства: устройство, принцип действия, основные характеристики и методы анализа и	Ориентироваться в Принципе действия И схемах автоматизации сельскохозяйственного производства; организовать их наладку	основ автоматизации сельскохозяйственного производства.

систем электрификации, автоматизации электроснабжения сельскохозяйственного производства	синтеза автоматических систем, правила эксплуатации автоматизированных установок и машин; основные принципы и технические технологических процессов в полеводстве, животноводстве и птицеводстве,	и эксплуатацию. Оценить надежность И технико-экономическую эффективность автоматизированных установок;	
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	основы автоматизации сельскохозяйственного производства: устройство, принцип действия, основные характеристики и методы анализа и синтеза автоматических систем, правила эксплуатации автоматизированных установок и машин; основные принципы и технические технологических процессов в полеводстве, животноводстве и птицеводстве,	Ориентироваться в Принципе действия И схемах автоматизации сельскохозяйственного производства; организовать их наладку и эксплуатацию. Оценить надежность И технико-экономическую эффективность автоматизированных установок;	основ автоматизации сельскохозяйственного производства
ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	основы автоматизации сельскохозяйственного производства: устройство, принцип действия, основные характеристики и методы анализа и синтеза автоматических систем, правила эксплуатации автоматизированных установок и машин; основные принципы и	Ориентироваться в Принципе действия И схемах автоматизации сельскохозяйственного производства; организовать их наладку и эксплуатацию. Оценить надежность И технико-экономическую эффективность автоматизированных установок;	основ автоматизации сельскохозяйственного производства

	технические технологических процессов в полеводстве, животноводстве и птицеводстве,		
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	основы автоматизации сельскохозяйственного производства: устройство, принцип действия, основные характеристики и методы анализа и синтеза автоматических систем, правила эксплуатации автоматизированных установок и машин; основные принципы и технические технологических процессов в полеводстве, животноводстве и птицеводстве,	Ориентироваться в Принципе действия И схемах автоматизации сельскохозяйственного производства; организовать их наладку и эксплуатацию. Оценить надежность И технико-экономическую эффективность автоматизированных установок;	основ автоматизации сельскохозяйственного производства
ПК.4.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования	основы автоматизации сельскохозяйственного производства: устройство, принцип действия, основные характеристики и методы анализа и синтеза автоматических систем, правила эксплуатации автоматизированных установок и машин; основные принципы и технические технологических процессов в полеводстве, животноводстве и птицеводстве,	Ориентироваться в Принципе действия И схемах автоматизации сельскохозяйственного производства; организовать их наладку и эксплуатацию. Оценить надежность И технико-экономическую эффективность автоматизированных установок;	основ автоматизации сельскохозяйственного производства
ПК.4.2 Осуществлять	основы автоматизации	Ориентироваться в Принципе действия	основ автоматизации

диагностику и контроль технического состояния электрического оборудования	сельскохозяйственно го производства: устройство, принцип действия, основные характеристики и методы анализа и синтеза автоматических систем, правила эксплуатации автоматизированных установок и машин; основные принципы и технические технологических процессов в полеводстве, животноводстве и птицеводстве,	И схемах автоматизации сельскохозяйственн ого производства; организовать их наладку и эксплуатацию. Оценить надежность И технико-экономическую эффективность автоматизированны х установок;	сельскохозяйственн ого производства
ПК.4.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электрического оборудования	основы автоматизации сельскохозяйственно го производства: устройство, принцип действия, основные характеристики и методы анализа и синтеза автоматических систем, правила эксплуатации автоматизированных установок и машин; основные принципы и технические технологических процессов в полеводстве, животноводстве и птицеводстве,	Ориентироваться в Принципе действия И схемах автоматизации сельскохозяйственн ого производства; организовать их наладку и эксплуатацию. Оценить надежность И технико-экономическую эффективность автоматизированны х установок;	основ автоматизации сельскохозяйственн ого производства

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Введено с целью изучения и приобретения практических навыков студентами по основам автоматизации технологических процессов для организаций, принципам работы автоматических систем, систем мониторинга и управления оборудованием, теоретических основ надежности систем управления по запросу работодателя АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, из них:	67	42
теоретические	25	-
практические	42	42
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	2	-
Всего	75	42

2.3. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Автоматизация технологических процессовв сельскохом хозяйстве.		75	
Тема 1. Основы автоматизации	Содержание	3	
	Общие понятия об автоматизации технологических процессов. Понятие о системах автоматизации. Роль автоматического управления, контроля, автоматической защиты. Комплексная и полная автоматизация производственных процессов.		ОК1-ОК2 ОК5-ОК9 ПК1.1-1.2 ПК3.1-3.2 ПК4.1-ПК4.3
	Объекты автоматизации Особенности автоматизации сельскохозяйственного производства. Техническая база автоматизации. Классификация процессов и объектов автоматизации сельскохозяйственного производства. Общие сведения о сельскохозяйственных технологических процессах		
Тема 2 Автоматизация водоснабжения	Содержание	10/6	
	Автоматизация водоснабжения. Автоматизация безбашенных насосных установок . Автоматизация башенных насосных установок. Расчет и выбор насосного агрегата		ОК1-ОК2 ОК5-ОК9 ПК1.1-1.2 ПК3.1-3.2 ПК4.1-ПК4.3
	Устройство и принцип действия бесконтактных станций управления насосными агрегатами типа ШЭП и "Каскад."		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	ОК1-ОК2 ОК5-ОК9 ПК1.1-1.2 ПК3.1-3.2
	Расчет рабочих параметров башенной насосной установки.		
	Анализ схемы автоматизации водоподъемных установок		

	Анализ схем автоматизации башенной насосной установки.		ПК4.1-ПК4.3
Тема 3. Автоматизация технологических процессов в птицеводстве	Содержание	18/10	
	Автоматизация кормления и поения птиц.		ОК1-ОК2 ОК5-ОК9 ПК1.1-1.2 ПК3.1-3.2 ПК4.1-ПК4.3
	Автоматизация управления освещением птичника		
	Принципы создания схем автоматического управления искусственным освещением в птичниках.		
	Автоматизация инкубационного процесса.		
	Основные сведения об автоматизации инкубационного процесса.		
	Автоматизация нагревательных установок		
	Установки для обогрева молодняка птицы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Исследование схемы автоматизации инкубатора "Универсал - 55"		ОК1-ОК2 ОК5-ОК9 ПК1.1-1.2 ПК3.1-3.2 ПК4.1-ПК4.3
	Исследование схем автоматического управления освещением птицеводческих помещений		
	Разработка электрической схемы автоматического управления освещением		
	Разработка схемы управления микроклиматом в птицеводческих помещениях		
	Исследование схемы автоматизации кормления и поения птиц.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Особенности эксплуатации систем автоматизации в птицеводстве		
Тема 4. Автоматизация технологических процессов в животноводстве	Содержание	22/16	
	Автоматизация процесса раздачи кормов. Схемы автоматического управления раздачи кормов в животноводстве.		ОК1-ОК2 ОК5-ОК9 ПК1.1-1.2 ПК3.1-3.2 ПК4.1-ПК4.3
	Автоматизация осветительных установок животноводческих помещений		
	Автоматизация вентиляционных установок		
	Автоматизация вентиляционных систем и систем воздушного отопления.		
	Эксплуатация систем управления микроклиматом в животноводческих помещениях		

	Автоматизация уборки навоза		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Анализ схем автоматизации кормления животных		ОК1-ОК2 ОК5-ОК9 ПК1.1-1.2 ПК3.1-3.2 ПК4.1-ПК4.3
	Анализ схемы автоматизации доения коров.		
	Анализ схем автоматизации кормораздатчиков для животноводческих ферм		
	Анализ схем автоматизации установок первичной обработки молока		
	Исследование схемы автоматизации уборки навоза		
	Анализ схемы автоматизации приготовления травяной муки		
	Анализ схем автоматизации приготовления комбикормов		
	Анализ схемы управления дробилки ДБ-5		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Автоматизация приготовления и раздачи кормов		
Тема 5. Автоматизация технологических процессов в полеводстве	Содержание	12/6	
	Автоматизированные комплексы оборудования для послеуборочной обработки зерна, их устройство и принцип действия		ОК1-ОК2 ОК5-ОК9 ПК1.1-1.2 ПК3.1-3.2 ПК4.1-ПК4.3
	Автоматизация процессов очистки и сортирования зерна. Эксплуатация оборудования по управлению зерноочистительными и сортировальными машинами		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Анализ принципиальной электрической схемы управления зерносушилкой СЗБ-8		ОК1-ОК2 ОК5-ОК9 ПК1.1-1.2 ПК3.1-3.2 ПК4.1-ПК4.3
	Анализ принципиальной электрической схемы управления зерноочистительным агрегатом ЗАВ-20		
	Анализ схемы автоматизации установки для активного вентилирования зерна		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Зернопункты зернохранилища и склады		
	Первичная обработка зерна		
	Содержание	4/4	

Тема 6. Автоматизация хранилищ сельскохозяйственной продукции	Автоматизация учета, контроля и сортирования сельскохозяйственной продукции в хранилищах.		ОК1-ОК2 ОК5-ОК9 ПК1.1-1.2 ПК3.1-3.2 ПК4.1-ПК4.3
	Анализ схем управления микроклиматом в овощехранилище		
	Анализ электрических схем управления облучательных установок		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Анализ схем автоматизации хранения сельскохозяйственной продукции		
	Разработка схемы автоматизации передвижной облучательной установки		
Промежуточная аттестация		2	
ВСЕГО		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Оборудования с автоматизированными системами управления», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- основные элементы автоматики.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- стенды для лабораторных работ;
- измерительные приборы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Шишмарев В.Ю. Автоматика: учебник для студ. сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 20016.

Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012.

Полещук В.И. Задачник по электронике: практикум для студ. сред. проф. образования. - М: Издательский центр «Академия», 2018.

.Ю. Рачков Автоматизация производства 2018 г.

О.С. Колосова Автоматизация производства. 2018 г.

3.2.2. Дополнительные источники

Стрыгин В.В. Основы автоматики и вычислительной техники. М. Энергия, 2015.

Гордин Е.М., Митник Ю.Ш., Тарлинский В.А. Основы автоматики и вычислительной техники. - М.: Машиностроение, 2017.

Головинский О.И. Основы автоматики. - М. Высшая школа, 2009.

Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учеб. Пособие для сред. проф. образования / 2-е изд., стер. – М.: Изд. Центр «Академия», 2006.

Автоматизация технологических процессов и систем автоматики И.Ф. Бородин Москва «Колос» 2005

По договору с предприятием ООО «Гранит-М» обучающиеся имеют возможность пользоваться технической литературой

Автоматизация технологических процессов Шишмарев В. Ю М.: Академия, 2007

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве; - принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства; - устройство и назначение светотехнических и электротехнологических установок; - технологические основы автоматизации и систему централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.	Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований: обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, знает оборудование; правильно выполняет технологические операции; владеет приемами самоконтроля; соблюдает правила безопасности.	Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач. Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ
Умеет: - производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике; - подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок; - производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства; - проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства	Успешность освоения умений соответствует выполнению следующих требований: Обучающийся умеет готовить оборудование к работе; выполнять лабораторные и практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним; правильно организовывать свое рабочее место и поддерживать его в порядке на протяжении выполняемой лабораторной работы; умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой	Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.15 ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ
ЭКОНОМИКИ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	214
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	215
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	215
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	215
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	217
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	217
2.2. Содержание дисциплины.....	218
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	222
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	222
3.2. Учебно-методическое обеспечение	222
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	222

8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.15 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики»: обеспечить общее понимание основ цифровой экономики, особенностей и возможностей цифровых технологий, формирование умений совершенствовать ключевые компетенции цифровой экономики обучающихся на занятиях и во внеурочное время.

Дисциплина «ОП.15 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики» включена в вариативную часть образовательной программы. Введена для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения общего понимания основ цифровой экономики, особенностей и возможностей цифровых технологий, их влияния на экономику в целом и на развитие отдельных отраслей.

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
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации,	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

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, из них:	68	26
теоретические	42	
практические	26	26
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в <i>форме (д/зачета)</i>	12	
Всего	88	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы цифровой экономики		22/6	
Тема 1.1. Основные понятия цифровой экономики	Содержание	10/2	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9
	Цель, задачи и содержание дисциплины. Основные понятия дисциплины: данные, информация, знания, информационные технологии, информационные системы, цифровая экономика и другие. Необходимость цифровизации экономики. Значение цифровой трансформации экономики для развития современного общества.	2	
	Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики.	2	
	Технологические основы цифровой экономики. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Система «Умный дом»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	3-D печать: экономическая эффективность, плюс и минусы.	2	
Тема 1.2. Нормативное регулирование цифровой среды в РФ	Содержание	12/4	ОК1, ОК2, ОК5, ОК9
	Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты	2	
	Место РФ в мире по уровню цифровизации. Государственное регулирование развития цифровой экономики. Нормативно-правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики.	2	
	Электронные деньги. Отличие электронных денег от традиционных и их взаимосвязь. Принципы функционирования. Перспективы развития электронных денег.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Деловая игра «Цифровизация региона (города)»	2	
	Ознакомление с основными функциями и возможностями гос. услуг, ресурсами предоставления гос. услуг, сферами применения данных ресурсов. Регистрация на портале гос. услуг.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Эволюция электронных платежных систем в России	2	
Раздел 2. Платформы цифровой экономики.		26/6	
Тема 2.1 Индустрия 4.0.	Содержание	8	OK1, OK2, OK5, OK9
	Концепция «Индустрия 4.0» и соответствующие цифровые технологии Индустриальная революция 4.0	2	
	Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях.	2	
	Определение информационной безопасности, структура ИБ, алгоритм работы ИБ Средства защиты информации	2	
	Виды рисков для информации, средства защиты информации, меры предосторожности во избежание утери	2	
Тема 2.2 Модели электронного бизнеса	Содержание	14/4	OK1, OK2, OK5, OK9
	Модели электронного бизнеса: виды и краткая характеристика.	2	
	Факторы ценности в моделях электронного бизнеса.	2	
	Нестандартные формы занятости граждан. Формы занятости населения. Основные определения, функции. Виды форм занятости населения. Самозанятые граждане. Определение, функции и виды самозанятых граждан. Налоговая ответственность. Интернет-площадки регистрации самозанятых.	2	
	Профессиональная программа: 1С: Предприятие. Управление торговлей. Состав, функции и возможности профессиональной программы.	2	
	Цифровой капитал. Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики. Цифровой и креативный капитал. Эффект вытеснения и эффект разнообразия на рынке труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Применение прикладных программ в профессиональной деятельности	2	
	Модель электронного бизнеса	2	

Тема 2.3 Краудсорсинг и краудфандинг: новые возможности для бизнеса	Содержание	4/2	OK1, OK2, OK5, OK9
	Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство, малый бизнес, сбор средств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Анализ мировых краудсорсинговых платформ	2	
Раздел 3. Платформы цифровой экономики.		28/14	
Тема 3.1. Современный рынок электронной коммерции	Содержание	14/6	OK1, OK2, OK5, OK9
	Интернет-представительство компании. Способы организации интернет-представительства, их достоинства и недостатки. Виды хозяйственной деятельности в сети Интернет.	2	
	Интернет-банкинг. Интернет-магазин. Алгоритм работы интернет магазина. Отличия интернет-магазина от других форм ведения бизнеса посредством сети Интернет. Преимущества и недостатки интернет-магазина по сравнению с другими формами торговли. Взаимосвязь интернет-магазинов и традиционной торговли.	2	
	Законы, регулирующие электронную коммерцию в России. Наиболее типичные правонарушения в сфере электронной коммерции. Налогообложение предприятий электронной коммерции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Интернет-магазин.	2	
	Интернет-банкинг.	2	
	Определение интернет – площадок для самозанятых, сфера их деятельности, способы влияния на потребителя	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Проблема авторских прав. Проблема контроля за распространением информации.	2	
Тема 3.2. Электронный маркетинг	Содержание	14/8	OK1, OK2, OK5, OK9
	Интернет-маркетинг. Виды интернет-рекламы: контекстная и баннерная. Поисковая оптимизация. Электронные рассылки.	2	
	Статистика покупок Электронные программы лояльности. Спам. Организация маркетинговых исследований при помощи сети Интернет.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Документооборот продаж Коммерческие предложения. Формирование и обработка заказов клиентов. Формирование документов реализации. Отчеты по продажам.	2	
	Интернет-маркетинг: контекстная и баннерная реклама	2	
	Интернет-маркетинг: SMM, SEO	2	
	Разработка пресс- релиза для рекламного обращения для интернет рассылки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Взаимодействие с потребителем во всемирном информационном пространстве	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	
Всего		88/26	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационные технологии», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- учебная и справочная литература;
- методические рекомендации по выполнению практических занятий;
- индивидуальные дидактические материалы;
- персональные компьютеры с общим и профессиональным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К. В. Балдин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 218 с.

2. Гайсина С.В. Информационно-методические материалы «Технологии оценки и повышения цифровой компетентности обучающихся ПОУ». [Электронный ресурс] – Режим доступа. - URL: https://spbappo.ru/wp-content/uploads/2019/02/%D0%93%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B0_%D0%9F%D0%9E%D0%A3_%D0%A6%D0%93-1.pdf

3. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лапидус. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 479 с.

4. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 186 с.

5. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с.

6. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 245 с

7. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» URL: <http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/05/programmaCE.pdf/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П.Н. Биленко, В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина, А.М. Кондаков, И.С. Сергеев; под науч. ред. В. И. Блинова. – 2020. – 98 с.

2. Стрелец И. А. Новая экономика и информационные технологии: монография. М.: Экзамен, 2006.-256 с.

3. Шваб К. Четвертая промышленная революция: пер. с англ. - М.: Издательство "Э", 2017. - 208 с. (Top business award).

4. Материалы Всемирного экономического форума в Давосе URL: <https://www.weforum.org/>

5. Прохоров А. Цифровая трансформация в цифрах. URL: <http://www.osp.ru/os/2016/02/13049319/>

6. 4.Measuring the Information Society Report 2016 URL: <http://www.itu.int/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства -правила оформления документов - правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения	Аргументирует свой выбор в профессиональном самоопределении Определяет социальную значимость профессиональной деятельности Выполняет самоанализ профессиональной пригодности Определяет основные виды деятельности на рабочем месте Определяет перспективы развития в профессиональной деятельности Определяет положительные и отрицательные стороны профессии Определяет ближайшие и конечные жизненные цели в проф. деятельности Определяет пути реализации жизненных планов Участвует в мероприятиях способствующих профессиональному развитию Определяет перспективы трудоустройства Ставит цели выполнения деятельности в соответствии с заданием Находит способы реализации самостоятельной деятельности Выстраивает план (программу) деятельности Подбирает информацию и необходимые для организации деятельности	Наблюдение и интерпретация результатов деятельности обучающихся в процессе освоения программы: устный опрос - тестирование - проверочная работа - решение задач - экспертная оценка выполнения практических занятий - зачет

правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач -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, понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Организует рабочее место Выбирает способы выполнения профессиональных задач Умеет оценить эффективность выполнения собственной деятельности Осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях Извлекает информацию с электронных носителей Использует средства ИТ для обработки и хранения информации Представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения Создаёт презентации в различных формах Знание технологий профессиональной деятельности Умение ориентироваться в частой смене технологий Профессиональная этика	

-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины

«ОП.16 Правовые основы профессиональной деятельности»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
7.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «Правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.06 «Правовые основы профессиональной деятельности» дать представление о правах и ответственности в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.

Дисциплина «ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-

	-проявлять толерантность в рабочем коллективе.		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения.	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 свои действия, писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности	-

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Введено с целью изучения действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, формирование системы знаний в области правового обеспечения предпринимательской деятельности и наемного труда, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования по запросу работодателя АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.

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, в том числе:	35	8
теоретические	27	-
практические	8	8
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	2	-
Всего	39	8

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

2	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	
Введение. Основы конституционног о строя РФ	Содержание	2	
	Введение. Роль дисциплины в процессе освоения специальности. Право. Правоотношения. Роль и место знания по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности. Конституция РФ – основной закон государства. Основы правового статуса личности. Основные права и свободы человека и гражданина. Механизм защиты прав и свобод человека и гражданина	2	ОК 01, ОК:05 ОК 06,ОК 09
Тема 1 Правовое регулирование экономических отношений предпринимательской деятельности	Содержание	4	ОК 01, ОК:06, ОК 09
	1.Предпринимательская деятельность. Субъекты предпринимательской деятельности. Правовое положение субъектов предпринимательства.	2	
	2.Гражданско-правовой договор. Формы гражданско-правового договора, Виды гражданско-правового договора. Ответственность за вред, причиненный источником повышенной опасности. Обязательства вследствие причинения вреда.	2	
Тема 2 Трудовое право.	Содержание	26/6	
	1.Заключение трудового договора. Гарантии при заключении трудового договора. Испытание при приеме на работу.	2	
Тема 4 Сущность и	Содержание учебного материала	3/2	ОК 01, ОК 06,ОК 09

	2.Изменение определенных сторонами условий трудового договора. Перевод на другую работу. Перемещение. Отстранение от работы.	2	
	3.Расторжение трудового договора по соглашению сторон. Расторжение трудового договора по инициативе работника	2	
	4. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя	2	
	5.Рабочее время и время отдыха. Понятие рабочего времени. Сокращенная продолжительность рабочего времени. Неполное рабочее время. Продолжительность ежедневной рабочей смены. Работа в ночное время. Сверхурочное время. Отпуска. Перерывы для отдыха и питания.	2	
	6.Установление заработной платы. Порядок место и сроки выплаты заработной платы. Ограничение удержаний из заработной платы. Исчисление средней заработной платы. Сроки расчета при увольнении. Ответственность работодателя за нарушение сроков выдачи заработной платы. Тарифная система оплаты труда. Оплата сверхурочной. Оплата труда в ночное время. Оплата труда в выходные и праздничные дни.	2	
	7.Трудовые споры.. Понятие трудовых споров. Классификация трудовых споров. Разрешение трудовых споров.	2	
	8.Материальная ответственность сторон трудового договора. Обязанность работодателя возместить работнику материальный ущерб, в результате незаконного лишения его возможности трудиться. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный работодателю	2	
	9.Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного .пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки	2	

	безработных. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	1.Практическая подготовка. Составление резюме для трудоустройства .Оформление документов при приеме на работу. Составление трудового договора.	2	
	2. Проект « Режим труда и отдыха».	2	
	3.Трудовая дисциплина: определение порядка привлечения к дисциплинарной ответственности. Определение порядка разрешения трудовых споров	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Провести сравнительный анализ «Отличия перевода от перемещения». Подготовить проект: Правовые последствия незаконного увольнения.	2	
Тема 3. Энергетическое право	Содержание	2	ОК 01, ОК05, ОК 06, ОК 09
	Роль антимонопольного регулирования энергетики. Лицензирование и саморегулирование в сфере энергетики. Оптовые и розничные рынки электроэнергии .Правовое регулирование передачи электрической энергии Классификация договоров в энергетической сфере. Особенности заключения договоров энергетической сфере. Понятие и характеристика договора энергоснабжения. Система договоров в электроэнергетике. Типовые договоры Понятие энергосбережения и энергоэффективности. Правовое обеспечение энергосбережения и энергоэффесктивности.	2	

предназначение человека	Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие административного правонарушения. Формы вины. Возраст, по достижению которого, наступает административная ответственность. Административная ответственность должностных лиц, юридических лиц, военнослужащих, иностранных граждан и лиц без гражданства. Крайняя необходимость. Невменяемость. Возможность освобождения от административной ответственности при малозначительности административного правонарушения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Определение порядка привлечения к дисциплинарной ответственности.	2	
Промежуточная аттестация Диф. зачет		2	
Всего		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий,
- техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания:

1. Конституция РФ.
- 2.Гражданский кодекс РФ.
3. Трудовой кодекс РФ.
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.
- 4.Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Ростов н/Д: Феникс, 2021 — 252 с.
5. Е. Ю. Бархатова Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник. Москва, Проспект, 2022
6. Хабибулин Г., Мурсалимов К.Р. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник. Издательство: Форум, 2021.
7. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Под ред. Д. О. Тузова, В. С. Аракчеева, М., ФОРУМ; ИНФРА-М, 2022
8. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности (7-е изд., стер.) учебник. Издательство: Академия, 2022 г
9. ИКТ Портал «интернет ресурсы»-ict.edu.ru

Дополнительные источники:

- ФКЗ "О судебной системе Российской Федерации".
- ФКЗ "Об арбитражных судах в Российской Федерации".
- ФЗ «Об электроэнергетике».
- ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетентности	Методы оценки
Знает: <u>права и ответственность в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.</u> Умеет: <u>использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности и повседневной жизни</u>	Обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике. Обучающийся ориентируется в общих вопросах трудового, грамотно применяет экономические и правовые знания в производственных ситуациях, грамотно защищает трудовые права в соответствии с действующим трудовым законодательством.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы) Промежуточная аттестация- диф.зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.24
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.17 Экологические основы природопользования»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.17 Экологические основы природопользования»: формирование навыков поиска научной информации в области природопользования; формирование навыков обработки экспериментальных данных и составление отчета о полученных экспериментальных результатах; формирование базовых знаний об основах рационального природопользования и экологических проблемах, связанных с использованием природных ресурсов, а также ответственности за сохранение жизни на планете; формирование базовых знаний в области экологических, географических, экономических, ресурсных, общественных и гуманитарных основ природопользования, раскрытие системного подхода к оценке деятельности, связанной с преобразованием природной среды.

Дисциплина «ОП.17 Экологические основы природопользования» введена в образовательную программу за счет вариативной части с целью изучения основных закономерностей рационального взаимодействия общества и природы по запросу АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов; правила построения устных сообщений.	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	-

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	6
В том числе:		
теоретическое обучение	40	4
практические занятия	4	2
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	48	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Взаимодействие окружающей среды и общества		36/2	
Тема 1.1 Введение	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Значение экологических знаний в профессиональной деятельности. Задачи, цель, специфика дисциплины. Природа и общество. Общие и специфические черты. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Взаимодействие человека и природы.	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Признаки экологического кризиса.	6	
	2. Утилизация бытовых и промышленных отходов.		
	3. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, "парниковый" эффект и др. Пути их решения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с практикумом	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Природные ресурсы и рациональное природопользование.	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.	8	
	2.Пищевые ресурсы человечества.		
	3.Альтернативные источники энергии: солнце, ветер, приливы-отливы, геотермальная энергия.		
	4.Особоохраняемые природные территории		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	1.Природные ресурсы Тамбовской области	2	
Тема 1.4	Содержание	16/2	

Загрязнение окружающей среды и способы предотвращения и улавливания выбросов.	1.Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Основные загрязнители, их классификация.	14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы		
	3.«Зеленая революция» и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.		
	4.Практическая подготовка Стандарты качества окружающей среды		
	5.Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства		
	6. Методы очистки отходящих газов. Методы очистки сточных вод. Создание замкнутых водооборотных циклов. Малоотходные и безотходные технологии.		
	7. Экологическая экспертиза. Основные задачи мониторинга окружающей среды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с практикумом	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности		10/4	
Тема 1.5 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. История Российского и международного природоохранных законодательств.	6	
	2. Практическая подготовка. Закон РФ "Об охране окружающей природной среды» Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды		
	3.Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Юридическая и экономическая	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Юридическая и экономическая ответственность за нарушение экологического состояния природных систем. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды. Понятие об экологической оценке деятельности производств и предприятий.	2	

ответственность за нарушение экологического состояния природных систем	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие. Практическая подготовка. Юридическая ответственность за нарушение экологического состояния природных систем.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Итоговое занятие	Дифференцированный зачет	2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска учебная;
- рабочее место преподавателя;
- комплект методических указаний для выполнения ПР

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М: «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 256 с.

2. Зверева Е.А. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Экологические основы природопользования». – Уварово, 2020

3.2.2. Дополнительные источники

1. Трушина Т.П., Саенко О.Е. Экологические основы природопользования. -М: Кнорус, 2021.

2. Природа России. Национальный портал. – URL
<http://www.priroda.ru/idx.php?act=news&id=212>

3. Аналитический материал по итогам года./ Управление по охране окружающей среды и природопользованию Тамбовской области.- URL:
<https://opr.tmbreg.ru/8463/8490/8496.html>

4. Общественный экологический Internet-проект EcoLife – URL:
<http://www.eclife.ru/education/apress/info/gl1.php>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	Распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах. Определяет этапы решения задачи. Определяет потребности в информации. Выявляет все возможные источники необходимых ресурсов, в том числе неочевидных. Разрабатывает детальный план действий Дает оценку плюсов и минусов полученного результата выполнения плана и способов его реализации.	Текущая аттестация: наблюдение и проверка выполнения практических работ; тестирование. Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Дифференцированный зачет.
	Применяет средства информатизации и Информационных технологий для Реализации профессиональной деятельности. Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Классифицирует и структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	Текущая аттестация: наблюдение и проверка выполнения практических работ; тестирование. Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Дифференцированный зачет
	Оформляет результаты теоретической и практической деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ Соблюдает правила экологической безопасности при ведении	Проверка отчетов по практическим работам. Текущая аттестация: наблюдение и проверка выполнения практических работ; тестирование. Заслушивание устных ответов,

- правила оформления документов; правила построения устных сообщений; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	профессиональной деятельности; Обеспечивает ресурсосбережение на рабочем месте. Владеет грамотным устным и письменным изложением своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке. Распознает сложные проблемные ситуации в различных контекстах. Определяет этапы решения задачи. Определяет потребности в информации. Выявляет все возможные источники необходимых ресурсов, в том числе неочевидных. Разрабатывает детальный план действий Дает оценку плюсов и минусов полученного результата выполнения плана и способов его реализации. Применяет средства информатизации и Информационных технологий для Реализации профессиональной деятельности. Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Классифицирует и структурирует отобранную	проверка составленных самостоятельно конспектов. Дифференцированный зачет Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов, проверка отчетов по практическим работам. Текущая аттестация: наблюдение и проверка выполнения практических работ; тестирование. Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Дифференцированный зачет Текущая аттестация: наблюдение и проверка выполнения практических работ; тестирование. Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Дифференцированный зачет

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на	информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. Оформляет результаты теоретической и практической деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ Соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивает ресурсосбережение на рабочем месте. Владеет грамотным устным и письменным изложением своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке.	Проверка отчетов по практическим работам. Текущая аттестация: наблюдение и проверка выполнения практических работ; тестирование. Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов. Дифференцированный зачет Заслушивание устных ответов, проверка составленных самостоятельно конспектов, проверка отчетов по практическим работам. Дифференцированный зачет

базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)»

Рабочая программа дисциплины
«ОП.18 Электробезопасность»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины.....	10
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.18 Электробезопасность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.18 Электробезопасность» - изучение опасностей, связанных с электрическим током, анализ этих опасностей, для последующего использования методов и средств защиты от поражения электрическим током в электроустановках.

Дисциплина «ОП.18 Электробезопасность» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы для изучения вопросов безопасности труда при эксплуатации электроустановок до и выше 1 кВ, предупреждения электротравматизма на промышленных предприятиях, а также специальных вопросов, знание которых необходимо при эксплуатации электроустановок в системах электроснабжения по запросу АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий	порядок оценки результатов решения задач	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	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	-
ПК 1.1	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи,	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования.	– технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.

	генераторы и их системы управления..		
ПК 1.2	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; - методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей..	– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 3.1	– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2	– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
ПК 4.1	- составлять схемы монтажных работ; - организовывать пусконаладочные работы электрического оборудования; - выполнять работы по устройству сложных и	- электрические аппараты переменного и постоянного тока. Устройства для пуска, торможения и регулирования скорости электроприводов.	- выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - организации и выполнения технического обслуживания и ремонта

	скрытых электропроводок; производить ремонт и монтаж схем люминесцентного освещения, взрывобезопасной арматуры; - выполнять работы по снятию и установке, разборке, ремонту и сборке простых электрических аппаратов и аппаратов группы средней сложности напряжением до 1000 В; - устранять повреждения внутрицеховых электрических и кабельных сетей; производить замену ламп; выполнять разборку, ремонт, сборку и монтаж светильников и электроустановочных изделий;	- правила техники безопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования - типы светильников и электроустановочных изделий. Типы осветительных щитков. - устройство и принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока. - виды электропроводки. Способы прокладки проводов и кабелей, их особенности, применение. Зарядка светильников. Типы осветительных щитков. Ремонт светильников. - назначение, типы и устройство электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Оборудование, инструмент, приспособления, применяемые для ремонта электрических аппаратов. - схемы электроснабжения цеха (участка), силовых цепей, освещения, связи, сигнализации, защиты и измерения. Электромонтажные материалы и изделия. Назначение и конструкции силовых кабелей, кабельной аппаратуры и вводных устройств. Выбор проводов и кабелей, вида электропроводки и способа прокладки. Способы оконцевания, соединения, и ответвления жил изолированных проводов и кабелей. Монтаж соединительных муфт и концевых заделок. Механизмы, инструменты, приспособления, применяемые для соединения и оконцевания	электрического и электромеханического оборудования; - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

		жил, монтажа электропроводки и кабельных линий. - условные обозначения в электрических схемах и чертежах; - устройство и назначение электрического оборудования; - сложность ремонта оборудования; - средства коллективной и индивидуальной защиты.	
ПК 4.2	производить проверку и профилактический ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей; определять неисправности включающих катушек релейно-контакторной аппаратуры; проводить проверку состояния изоляции токоведущих частей. - организовать работы по испытанию электрического оборудования после ремонта и монтажа; - пользоваться измерительным инструментом;	- основные виды неисправностей в электродвигателях и причины их возникновения. Аварийные отключения электродвигателей. - последовательность разборки, ремонта и сборки электрических аппаратов. - последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах;	осуществления диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

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, из них:	68	32
теоретические занятия	36	-
практические занятия	32	32
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	76	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Организация безопасной эксплуатации электроустановок	Содержание	16/8	ОК 1, ,ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ,ПК 3.1, ПК 3.2 ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	Организация технического обслуживания и ремонта электроустановок промышленных предприятий	8	
	Организация электроремонтных цехов		
	Оборудование электроремонтных цехов		
	Требования безопасности при организации электроремонтных цехов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Изучение технической документации электрических подстанций	2	
	Изучение мер безопасности при проведении измерений	2	
	Категории помещений по взрывопожароопасности.	2	
	Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок	2	
Тема 2 Опасность поражения человека электрическим током	Содержание	18/8	ОК 1, ,ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ,ПК 3.1, ПК 3.2 ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	Краткая характеристика производственного электротравматизма	8	
	Производственный электротравматизм		
	Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током		
	Классификация производственных помещений и причин электротравматизма		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Оказание первой помощи при ударе электрическим током	2	
	Оказание первой помощи при ожогах электрической дугой	2	

	Определение зависимостей, характеризующих электрическое сопротивление тела человека	2	
	Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Признаки нарушения жизненно важных функций организма.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Признаки нарушения жизненно важных функций организма.	2	
Тема 3 Общие требования при обслуживании электроустановок	Содержание	14/6	ОК 1,, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ,ПК 3.1, ПК 3.2 ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки	6	
	Обучение персонала правилам электробезопасности		
	Допуск к самостоятельной работе		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Оформление наряда – допуска для работы в электроустановках до 1кВ	2	
	Оформление наряда – допуска для работы в электроустановках выше 1кВ	2	
	Организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок	2	
Тема 4 Меры защиты при аварийном состоянии электроустановок	Содержание	18/6	ОК 1, ,ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ,ПК 3.1, ПК 3.2 ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	Общие сведения о способах электрозащиты	10	
	Защитное заземление		
	Зануление		
	Защитное отключение		
	Расчет заземляющих устройств		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Изучение схем защитного отключения	2	
	Проверка заземляющих устройств	2	
	Расчет защитного заземления	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Определение зависимостей, характеризующих явления при стекании тока в землю через защитный заземлитель	2	
Тема 5	Содержание	8/4	ОК 1, , ОК 5,
	Классификация электрозащитных средств		

Электрозащитные средства	Основные изолирующие защитные средства	6	ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	Дополнительные изолирующие защитные средства		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Применение электрозащитных средств до 1кВ	2	
	Применение электрозащитных средств свыше 1кВ	2	
Промежуточная аттестация дифзачет		2	
Всего		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий.

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. М.: Норматика, 2018 - 462 с.
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. М.: Норматика, 2018 - 192 с.
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. М.: Омега-Л, 2014, - 152 с.
4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. М.: Норматика, 2018 – 64с.
5. Бубнов В.Г., Степанов Б.М. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. М.: ПТФ-МиЭЭ, 2006 – 200с.
6. Косенков П.В. Электроснабжение и Электробезопасность в вопросах и ответах. - М: МИЭЭ, 2010 г. – 200с.
10. Косенков П.В., Черемисин В.В. Учебная программа и перечень вопросов для подготовки персонала к проверке знаний правил работы в электроустановках потребителя. - М: МИЭЭ, 2014 г. – 88с.
11. Балаков Ю.Н. Новые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Учебно-методическое пособие. М: МИЭЭ, 2014 г. – 164с.
12. Косенков П.В. Справочные материалы для ответственных за электрохозяйство. Изд. 5. М: МИЭЭ, 2014 г.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронный журнал Trainclub.ru. Форма доступа: <http://trainclub.ru>
2. Руснаука. Форма доступа: <http://www.rusnauka.com>
3. СЦБИСТ. Форма доступа: <http://scbist.com>
4. Журнал «Железнодорожный транспорт». Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru>
5. Научно-информационный библиотечный центр им. Академика Л.И. Абалкина. Форма доступа: <http://www.realib.ru>

6. Лицензионные программы и игры. Форма доступа: <http://www.neumeka.ru>
7. Обучение в Интернет. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info>
8. Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>
9. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatcii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
10. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatcii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
11. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/
12. Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>
13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>
14. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. Форма доступа: <http://altelektro.narod.ru/056/056.htm#2.1>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы.
– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;	Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;	
– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	Демонстрирует знание правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	
- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	Знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	
Умения: – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	Применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, Диф.зачет
– грамотно эксплуатировать электроустановки;	грамотно эксплуатирует электроустановки;	

– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;	выполняет работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;	
– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;	правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;	
- соблюдать порядок содержания средств защиты;	соблюдает порядок содержания средств защиты;	
- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	осуществляет грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.19 Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.19 Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.19 Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов»: овладение соответствующими профессиональными компетенциями в области обслуживания бытовых машин и приборов ~~Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.~~

Дисциплина «ОП.19 Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы для приобретения компетенций по выполнению трудовых функций, заложенных в должностные обязанности техника на предприятии: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники, диагностики и контроля технического состояния бытовой техники и др. по запросу АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	правила оформления документов	-

	профессиональной тематике на государственном языке		
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	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	-
ПК 3.1	– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2	– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок,	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.

	проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.	техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	

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, из них:	56	14
теоретические занятия	42	-
практические занятия	14	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	
Всего	60	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 02.1. Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники		18/0	
Тема 1.1. Ремонт электродвигателей, применяемых в приборах и машинах бытового назначения	Содержание	10	ОК 1, ОК 5, ОК 9,ПК 3.1, ПК 3.2
	Основные понятия и определения диагностирования и контроля.	10	
	Методы диагностирования.		
	Производственный и технологический процессы ремонта бытовых машин и приборов		
	Основы проектирования технологических процессов ремонта.		
Тема 1.2. Техническое обеспечение ремонта бытовых машин и приборов	Содержание	8	ОК 1, ОК 5, ОК 9,ПК 3.1, ПК 3.2
	Диагностическое и технологическое оборудование для ремонта бытовых машин и приборов	8	
	Стандартное оборудование, инструменты и методы обработки деталей.		
	Оборудование ресурсосберегающих технологий, используемое при ремонте холодильных агрегатов.		
Раздел 02.2. Диагностика, контроль технического состояния бытовой техники и прогнозирование отказов		40/14	
Тема 2.1. Ремонт бытовых холодильных приборов	Содержание	18/8	ОК 1, ОК 5, ОК 9,ПК 3.1, ПК 3.2
	Устройство и основные неисправности компрессорных холодильных приборов.	8	
	Технология разборочно-сборочных работ.		
	Оборудование для ремонта холодильных приборов.		
	Технология ремонта холодильных приборов абсорбционного типа.		
	Технология разборочно-сборочных работ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Причины и способы устранения неисправностей холодильных приборов	2	

	Восстановление деталей пайкой, и с помощью синтетических материалов.	2	
	Определение основных неисправностей компрессорных холодильных приборов. Их причины и способы их устранения.	2	
	Определение основных неисправностей холодильников абсорбционного типа. Их причины и способы их устранения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа. Технология ремонта холодильных компрессорных приборов.	2	
Тема 2.2. Ремонт машин для обработки белья	Содержание	12/6	ОК 1, ОК 5, ОК 9,ПК 3.1, ПК 3.2
	Устройство машин для обработки белья.	8	
	Определение и устранение неисправностей машин для обработки белья.		
	Оборудование для ремонта стиральных машин.		
	Ремонт электродвигателей применяемых в машинах для обработки белья		
	Методы испытаний и требования к отремонтированным машинам и электроутюгам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Изучение машин для обработки белья. Определение и устранение неисправностей машин для обработки белья.	2	
	Диагностика неисправностей стиральных машин.	2	
Тема 2.3. Ремонт уборочных машин	Содержание	10/2	ОК 1, ОК 5, ОК 9,ПК 3.1, ПК 3.2
	Устройство уборочных машин.	8	
	Технология разборочно-сборочных работ.		
	Оборудование для ремонта уборочных машин.		
	Диагностика неисправностей уборочных машин.		
	Ремонт уборочных машин.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Определение и устранение неисправностей машин для уборки.	2	
Промежуточная аттестация дифзачет		2	
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

1. посадочные места по количеству обучающихся;

2. рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектором;

2. макеты бытовых машин и приборов.

Оборудование «Электромонтажной мастерской» и рабочих мест мастерской:

1. посадочные места по количеству обучающихся;

2. рабочее место преподавателя;

3. инструменты и приспособления для ремонта холодильных агрегатов SK-2A;

4. шумомер Ш-71;

5. электронные галоидные течеискатели;

6. тестеры АС-610;

7. прибор для обнаружения межвитковых замыканий статоров электродвигателя;

8. переносной стенд СХ-1 для проверки бытовых холодильников, СР-1 для ремонта бытовых холодильников, СХ-2 для диагностики;

9. переносная установка ПУВЗ для вакуумирования и заполнения холодильных агрегатов хладагентом;

10. зарубежная диагностическая аппаратура для ремонта бытовых холодильных приборов;

11. Для ремонта всех типов бытовых стиральных машин применяют следующее современное оборудование и диагностическую аппаратуру:

- переносной комплект инструмента и приспособлений ПЧ-2;
- поворотный механизм;
- подъемник-кантователь ТБ-73М;
- тележку-подъемник;
- комплекс оборудования УРСМ-1 (подъемник УРСМ-11, верстак УРСМ-12, универсальное приспособление УПРС-1, подъемный стол с поворотным кругом УРСМ-14, стенды УРСМ-15 и УРСМ-16);
- комплект окрасочного оборудования (окрасочная камера КО-2, сушильная камера КС-1);
- стенд для проверки электрических параметров стиральных машин;
- установку для проверки электрической прочности изоляции;
- стенд УБ-106 для проверки электрической прочности изоляции;
- стенд для испытания электрической прочности изоляции стиральных машин;
- прибор для обнаружения утечки воды в баках стиральных машин;
- стенд для испытания баков стиральных машин на герметичность;
- прибор для проверки работы датчика-реле температуры;
- устройство для выявления короткозамкнутых витков;
- термощуп;
- прибор для проверки работы датчика-реле уровня воды в баке;
- стенд для проверки электромагнитных клапанов;
- стенд для проверки программных устройств (СППУ);
- прибор для проверки работы задающего устройства;
- стенд для проверки командоаппарата;
- универсальные установки УБ-121 и УБ-122;
- подъемный стол;

- платформа ТБ-95;
- устройство БТ-15;
- станок для изготовления обмоток катушек электродвигателей;
- измерительные комбинированные приборы, мегомметр.

12. Оборудование и контрольно-измерительная аппаратура для ремонта электропылесосов и электрополотеров:

- Камера для очистки пылесосов и полотеров КП-1, КП-2
- Токарно-винторезный станок повышенной точности ОТ-4
- Балансировочный станок
- Стенд для обкатки пылесосов СО-1 СО-2
- Стенд для проверки пылесосов СП-1
- Установка для проверки прочности изоляции бытовых электроприборов ЭИ-1
- Стенд для испытания полотеров
- Станок для изготовления обмотки якоря электродвигателей СНК-1, 006 ЮМ

13. При ремонте приборов личной гигиены используются следующие контрольно-измерительные приборы:

- высоковольтная пробойная установка типа УП-5;
- комбинированный прибор Ц4324;
- миллиамперметр Э-59 (класс точности 0,5);
- ваттметр Д-5004 (класс точности 0,5);
- граммометр.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ремонт и обслуживание бытовых машин и приборов: Учеб. пособие для нач. проф. Образования / С.П. Петросов, В.А. Смоляниченко, В.В. Левкин и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.
2. Диагностика и сервис бытовых машин и приборов: Учебник для сред. проф. образования / С.П. Петросов, С.Н. Алехин, А.В. Кожемяченко и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.
3. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство, 2001. – 224 с.
4. Бабакин Б.С., Выгодин В.А. Бытовые холодильники и морозильники. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Колос, 2000. — 656 с.
5. Болгов И.В., Набережных А. И. Оборудование и технология ремонта бытовой техники. 4.1. — М.: Легкая индустрия, 1978. — 311 с.
6. Бондарь Е.С., Кравцевич В.Я. Современные бытовые электроприборы и машины. — М.: Машиностроение, 1987. — 224 с.
7. Бородин В.А., Лихачев С.А. Бытовые стиральные машины. — СПб.: ВНУ-Санкт-Петербург, 1998. - 224 с.
8. Бытовая техника: Справочник. — М.: Омега, 1997. — 384 с.
9. Бытовая техника. Экспертиза и тесты //Потребитель. — 2001. — № 5.
10. Кобелев А. Г. Справочник слесаря по ремонту сложной бытовой техники. — М.: Высш. шк., 1991. — 255 с.
11. Кобелев А.Г. Устройство и ремонт бытовой техники. — М.: Высш. шк., 1994. - 272 с.
12. Лепаев Д. А. Ремонт стиральных машин: Справочное издание. — М.: Легпромбытиздат, 1987. — 208 с.
10. Лепаев Д. А. Ремонт электрических бритв. — М.: Легпромбытиздат, 1989.- 112 с.
11. Лепаев Д. А. Ремонт электропылесосов и электрополотеров. — М.: Легпромбытиздат, 1991. — 96 с.

12. Лепаев Д. А., Коляда В.В. Ремонт холодильников. — М.: Солон-Р, 2000. - 432 с.
13. Лепаев Д. А. Справочник слесаря по ремонту бытовых электроприборов и машин. — М.: Легпромбытиздат, 1991. — 304 с.
14. Лепаев Д. А. Электрические приборы бытового назначения. — М.: Легпромбытиздат, 1991. — 272 с.
15. Лепаев Д. А. Ремонт бытовых холодильников: Справочник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Легпромбытиздат, 1989. — 304 с.
16. Лепаев Д. А., Корхов Ю.М. Электрические аппараты бытового назначения. — М.: Высш. шк., 1970. — 286 с.
17. Машины стиральные бытовые. Общие технические условия. ГОСТ 8051 - 93.
18. Пособие по ремонту электробытовой техники. — Л.: Лениздат, 1989.-208 с.
19. ГОСТ 10280—89. Пылесосы электрические бытовые. Общие технические условия.
20. ГОСТ 16317—87. Приборы холодильные электрические бытовые. Общие технические условия.
21. ГОСТ 26678-85. Холодильники и морозильники бытовые электрические компрессионные параметрического ряда. Общие технические условия.
22. ГОСТ 14087—88. Электроприборы бытовые. Общие технические требования.
23. ГОСТ 307—81. Электроутюги бытовые. Технические условия.
24. ГОСТ 2624—87. Трубки капиллярные медные и латунные.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1 Бондарь Е.С., Кравцевич В.Я. Современные бытовые электроприборы и машины. — М.: Машиностроение, 1987. 219 с.
- 2 Лепаев Д. А. Электрические приборы бытового назначения. — М.: Легпромбытиздат, 1998. 100 с.
- 3 Пособие по ремонту электробытовой техники / В. И. Златопольский, Г.Д. Кортын, С.Ф. Привалов и др. — Л.: Лениздат, 1989. 208 с.
- 4 Фишман Б.Е. Ремонт, наладка, испытания бытовых электроприборов. — Л.: Ленпроиздат, 1991. 239 с.
- 5 Черницкий И. И., Потупиков И. Л. Ремонт бытовых электрических приборов и машин в домашних условиях. — М.: Машиностроение, 1992. 159 с.
- 6 Электротехнический справочник: В 3 т. / Под ред. профессоров МЭИ. Т. 3. — М.: Энергоатомиздат, 1988. 614 с.
- 7 Электротехнический справочник: В 4 т. / Под ред. профессоров МЭИ (технического университета). Т. 2. — М.: Изд-во МЭИ, 1998. 517 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	- показывает плановость и точную последовательность действий выполняемых работ; - правильно выбирает методы обслуживания.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольная работа - диф. зачет.
Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	- точно диагностирует техническое состояние бытовой техники; - точно и грамотно оформляет технологическую документацию; - правильно выбирает техническое оборудование для диагностики; - умеет проверять качество диагностического состояния бытовой техники.	
Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	- рассчитывает и проверяет ресурс электробытовой техники; - точно и быстро читает основные показатели по которым обнаруживаются дефекты.	

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.20 КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА И ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ
НА РЫНКЕ ТРУДА

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины.....	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.20 «КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА И ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.20 «Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда»:

- формирование у будущих специалистов представлений о современной корпоративной культуре, о тех принципах, идеалах и ценностях, на которые она должна опираться, а также показать её растущую роль в современной организации и обществе;
- воспитание и формирование у студентов нравственной культуры и навыков следования кодексу корпоративной этики, ответственности и нормам корпоративной и профессиональной деятельности;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни;
- овладение обучающимися общими универсальными технологиями деятельности, позволяющими осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру, формирование готовности к активным действиям на рынке труда в процессе профессионального становления.

Дисциплина ОП.20 «Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, реализуемой по специальности: 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Дисциплина «Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда» вводится по требованию работодателя АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал для формирования корпоративных компетенций с целью сокращения срока адаптации выпускников колледжа на рабочем месте при трудоустройстве на данное предприятие, а также овладение обучающимися общими универсальными технологиями деятельности, позволяющими осуществлять эффективное трудоустройство и планировать профессиональную карьеру, формирование готовности к активным действиям на рынке труда в процессе профессионального становления.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения	-

	- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи,	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	-

	составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- 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	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	-

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, из них:	44	16
теоретические	28	-
практические	16	16
Самостоятельная работа	2	-
Итоговая аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	48	16

2.2. Содержание дисциплины ОП.20 «Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда»

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
Тема 1. Корпоративная культура.	Содержание	2	ОК.01-06; 09
	Понятие корпоративной культуры. Предмет, задачи дисциплины. Типы корпоративных культур.	2	
Тема 2. Культура общения	Содержание	4/2	
	Правила делового этикета. Культура общения. Деловое общение. Деловое письмо.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая подготовка «Техника ведения телефонных переговоров».	2	
Тема 3. Фирменный стиль и одежда	Содержание	2	ОК.01-06; 09
	Фирменный стиль и одежда как слагаемые корпоративной культуры.	2	
Тема 4. Формирование корпоративной культуры	Содержание	4/2	ОК.01-06; 09
	Психологический климат. Командообразование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая подготовка «Деловая игра: Умение работать в команде».	2	
Тема 5. Профессиональная карьера	Содержание	4/2	ОК.01-06; 09
	Этапы планирования и реализации карьеры, модели карьеры. Карьерный рост и личностное развитие.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая подготовка «Планирование профессиональной карьеры».	2	
Тема 6. Анализ современного рынка труда	Содержание	2	ОК.01-06; 09
	Основные понятия рынка труда и рынка профессий. Современное состояние и тенденции Российского и регионального рынка труда. Конкурентоспособность.	2	
	Содержание	4/2	ОК.01-06; 09

Тема 7. Профессии на рынке труда	Современные профессии и специальности. Требования к профессиям и специальностям.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая подготовка «Ролевая игра: Профориентация».	2	
Тема 8. Поиск работы	Содержание	4/2	ОК.01-06; 09
	Способы и методы трудоустройства. Посредники на рынке труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая подготовка «Составление резюме для приёма на работу».	2	
Тема 9. Прием на работу	Содержание	2	ОК.01-06; 09
	Тестирование, анкетирование и собеседование при приеме на работу.	2	
Тема 10. Правовое обеспечение при трудоустройстве	Содержание	4/2	ОК.01-06; 09
	Правовое и документационное обеспечение трудоустройства. Виды трудовых договоров. Конфликтные ситуации, отказ при приеме на работу.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая подготовка «Решение ситуационных задач».	2	
Тема 11. Социально-психологические основы влияния и убеждения.	Содержание	8/2	ОК.01-06; 09
	Социально-психологические основы влияния и убеждения.	2	
	Конфликты и пути их преодоления. Управление стрессом.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая подготовка «Пути решения конфликтов».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Социально-психологические основы влияния и убеждения. Конфликты и пути их преодоления.	2	
Тема 12. Теоретические основы системы адаптации персонала	Содержание	6/2	ОК.01-06; 09
	Понятие цели и виды адаптации.	2	
	Этапы адаптации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая подготовка «Разработка программы адаптации сотрудника».	2	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины ОП.20 «Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда» требует наличия учебного кабинета Социально-гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- раздаточный дидактический материал.

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.
- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баранова И. П. Организационное поведение: учеб.пособие. — М.: Маркет ДС Корпорейшн, 2020. — 166 с.
2. Жуков Ю. М. Технологии командообразования: учеб.пособ. / Ю. М. Жуков, А. В. Журавлев, Е. Н. Павлова. — М.: Аспект-Пресс, 2019. — 320 с.
3. Капитонов Э. А. Корпоративная культура: теория и практика / Э. А. Капитонов, Г. П. Зинченко, А. Э. Капитонов. — М.: Альфа-Пресс, 2020. — 351 с.
4. Кузнецов И. Н. Корпоративная культура : учеб. пособие / [авт.-сост. И. Н. Кузнецов]. — Минск: Кн. Дом, 2021. — 303 с.
5. Перелыгина Е.А. Эффективное поведение на рынке труда: Учебные материалы. - Москва: ЦПО, 2019.
6. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А. Введение в профессию: общие компетенции профессионала. Эффективное поведение на рынке труда. Основы предпринимательства: Гиды для преподавателей. - Москва: ЦПО, 2020.
7. Жарова М.Н. Психология общения –М.: ОИЦ «Академия», 2019.
8. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон: [принят Гос. Думой 21 дек. 2001 г.: по состоянию на 25 апр. 2016 г.]. – М.: Рид Групп, 2016. – 256 с. – (Законодательство России с комментариями к изменениям).
9. Корнейчук, Б. В. Экономика: рынок труда : учебник для среднего профессионального образования / Б. В. Корнейчук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11413-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/457077>
- 10.Исаева, О. М. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. М. Исаева, Е. А. Припорова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-07215-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblioonline.ru/bcode/452237>
- 11.Чаннов, С. Е. Трудовое право : учебник для среднего профессионального образования / С. Е. Чаннов, М. В. Пресняков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

11947-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/456234>

3.2.2 Дополнительная литература:

- 1.Бороздина Г.В. Психология делового общения. – М., 2021. -295с.
- 2.Васильев Н. Н. Тренинг профессиональных коммуникаций в психологической практике. — СПб.: Речь, 2019. — 283 с.
- 3.Вересов Н.Н. Психология управления: Учебное пособие – М.: Воронеж НПО «МОДЭК», 2019. – 300
- 4.Ефимова С.А. Ключевые профессиональные компетенции: спецификации модулей. - Москва: Изд-во ЦПО, 2021.
- 5.Зарянова М. Как найти работу за 14 дней: Практическое пособие для тех, кто ищет работу. - СПб.: Речь, 2019.
- 6.Кибанов А.Я. Захаров Д.К., Коновалова В.Г. Этика деловых отношений: Учебник / Под ред. А.Я. Кибанова. – М., 2019. – 368с.
- 7.Ключевые профессиональные компетенции. Модуль «Эффективное поведение на рынке труда» [Текст]: учебные материалы / автор-составитель: Морковских Л.А. - Москва: ЦПО, 2021
- 8.Психология и этика делового общения: Учебник для вузов/ под ред. В.Н. Лавриенко - М., 2020. – 415с.
- 9.Планирование профессиональной карьеры: рабочая тетрадь /Т.В. Пасечникова. - Москва: ЦПО, 2020.
- 10.Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ.
- 11.Филина Ф.Н. Справочник наемного работника. - М.: ГроссМедиа:РОСБУХ, 2020
12. Семенова, Л. М. Профессиональный имиджбилдинг на рынке труда: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Семенова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11387-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/456361>
13. Управление персоналом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01594-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450928>

Интернет – ресурсы

- 1.[www. mgup.ru](http://www.mgup.ru)
2. <http://www.umk.utmn.ru>
- 3.citylib-tyumen@yandex.ru
4. www.bookchamber.ru _ - Официальный сайт Российской книжной палаты.
5. encycl.yandex.ru - Энциклопедии on-line.
6. <http://lib.rudn.ru/> Учебно-научный информационный библиотечный центр Российского университета дружбы народов;
7. <http://www.i-u.ru/biblio/> Библиотека Русского гуманитарного интернет университета;
8. <http://www.pragmatist.ru/> Энциклопедия менеджмента;

9. <http://www.library.spbu.ru/>- СПбГУ Научная библиотека им. М. Горького.
10. http://sbiblio.com/biblio/archive/morosov_delovaja/04.aspx - Деловая психология библиотека учебной и научной литературы
11. http://bookap.info/psymoney/morozov_delovaya_psihologiya/gl22.shtml - Деловая психология Морозов А.В. учебник
12. <http://www.syntone.ru/library/books/content/2367.html> - Психология и этика делового общения Лавриенко В. Учебник
13. <http://www.mirpozitiva.ru/lib/obshenie.html> - Библиотека прикладной психологии
14. Как успешно пройти собеседование// <http://www.superjob.ru/rabota/interview.html>. Super Job [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.superjob.ru/rabota/interview.html>. Super Job, свободный.- Загл. с экрана. 10.
15. Работа и поиск работы. Вакансии и резюме. Рынок труда: зарплаты, информация, анализ и статистика. Консультации специалистов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vacansia.ru/>, свободный.- Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формирует корпоративную культуру с помощью изученных технологий; транслирует ценности внутри организации; использует корпоративную культуру для укрепления имиджа организации; формирует команду для решения поставленных целей - оценивает эффективность того или иного метода поиска работы; - проходит собеседования; - ставит карьерные цели, планирует этапы своего карьерного роста и контролирует достижение карьерных целей; - осуществляет самопрезентацию; - составляет собственное объявление с предложением в СМИ; - разрабатывать успешную тактику разговора по телефону; - разрабатывает варианты решений на причины возможного отказа в работе; - адаптируется на рабочем месте.	Выполнение практических работ, решение ситуационных заданий, самостоятельной внеаудиторной работы (подготовка рефератов, докладов, составление документов, электронных презентаций и т.д.), диф.зачет.

- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и		

бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям при составлении отчетности, адекватность, оптимальность выбора способов действий при составлении документов первичной отчетности	Тестирование, практические занятия. Рефераты, решение ситуационных задач, рефераты, составление структурных схем

- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности; - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности		

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 21 Электротехнические материалы»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	8
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины.....	10
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 21 Электротехнические материалы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.21 Электротехнические материалы»: усвоение теоретических знаний из области электротехнических материалов, приобретение знаний и использование этих знания в трудовой деятельности.

Дисциплина «ОП.21 Электротехнические материалы» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы для получения профессиональных компетенций студентами в области использования знаний электрического и конструкционного материаловедения в электроснабжении промышленных объектов по запросу АО «Тамбовская сетевая компания» Уваровский филиал.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	-
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	-
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	-
		особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	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	-
ПК 1.1	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления..	устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, -основы монтажа электрооборудования.	– технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.
ПК 1.2	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.	– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей..	– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 1.3	– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи,	– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.	осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

	генераторы и их системы управления.		
ПК 3.1	–оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.	–документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, –правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
ПК 3.2	– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.	– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
ПК 4.1	- составлять схемы монтажных работ; - организовывать пусконаладочные работы электрического оборудования; - выполнять работы по устройству сложных и скрытых электропроводок; производить ремонт и монтаж схем люминесцентного освещения, взрывобезопасной арматуры; - выполнять работы по снятию и установке, разборке, ремонту и сборке простых электрических аппаратов и аппаратов группы средней сложности напряжением до 1000 В; - устранять повреждения внутрицеховых	- электрические аппараты переменного и постоянного тока. Устройства для пуска, торможения и регулирования скорости электроприводов. - правила техники безопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования - типы светильников и электроустановочных изделий. Типы осветительных щитков. - устройство и принцип действия электрических машин постоянного и переменного тока. - виды электропроводки. Способы прокладки проводов и кабелей, их особенности, применение. Зарядка светильников. Типы осветительных	- выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; - составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

	электрических и кабельных сетей; производить замену ламп; выполнять разборку, ремонт, сборку и монтаж светильников и электроустановочных изделий;	щитков. Ремонт светильников. - назначение, типы и устройство электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Оборудование, инструмент, приспособления, применяемые для ремонта электрических аппаратов. - схемы электроснабжения цеха (участка), силовых цепей, освещения, связи, сигнализации, защиты и измерения. Электромонтажные материалы и изделия. Назначение и конструкции силовых кабелей, кабельной аппаратуры и вводных устройств. Выбор проводов и кабелей, вида электропроводки и способа прокладки. Способы оконцевания, соединения, и ответвления жил изолированных проводов и кабелей. Монтаж соединительных муфт и концевых заделок. Механизмы, инструменты, приспособления, применяемые для соединения и оконцевания жил, монтажа электропроводки и кабельных линий. - условные обозначения в электрических схемах и чертежах; - устройство и назначение электрического оборудования; - сложность ремонта оборудования; - средства коллективной и индивидуальной защиты.	
ПК 4.2	производить проверку и профилактический ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей;	- основные виды неисправностей в электродвигателях и причины их возникновения. Аварийные	осуществления диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

	определять неисправности включающих катушек релейно-контакторной аппаратуры; проводить проверку состояния изоляции токоведущих частей. - организовать работы по испытанию электрического оборудования после ремонта и монтажа; - пользоваться измерительным инструментом;	отключения электродвигателей. - последовательность разборки, ремонта и сборки электрических аппаратов. - последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах;	
ПК 4.3	выбирать электрическое оборудование; - пользоваться нормативной и справочной литературой;	- операции технического обслуживания и периодичность осмотров осветительных установок. - операции технического обслуживания и периодичность осмотров осветительных установок. - операции технического обслуживания и периодичность осмотров электродвигателей. - периодичность и содержание осмотров пускорегулирующей и релейно-контакторной аппаратуры.	- обнаружения дефектов электрического оборудования; - определения ресурсов и отказов.

9.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: основные виды конструкционных и электротехнических материалов, их свойства, методы расчета параметров и режимов объектов профессиональной деятельности с учетом свойств материалов Уметь: обосновывать выбор конструкционных и электротехнических материалов, и использовать свойства их в расчетах параметров и режимов систем		38	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенций ПК 2.2, в части знаний правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем

	и устройств электротехнических объектов Владеть: навыками выбора материалов для электротехнических устройств и использования свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной			автоматизации; типовых технических схем монтажа элементов систем автоматизации с целью расширения углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ОПОП, с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения ОПОП.

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, из них:	36	14
теоретические	22	
практические	14	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	2	
Всего	38	14

2.2. Содержание дисциплины ОП.21 «ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ»

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
ВВЕДЕНИЕ	Содержание	2	
	Краткое содержание учебной дисциплины. Классификация и область применения электротехнических материалов. Современные достижения отечественной и зарубежной науки в области производства электротехнических и конструкционных материалов	2	
РАЗДЕЛ 1. ПРОВОДНИКОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ		6/2	
Тема 1.1. Проводниковые материалы	Содержание	6/2	ОК 01, ОК05, ОК09 ПК1.1 – 1.3. ПК3.1 – 3.2
	Классификация проводниковых материалов. Электрические характеристики проводниковых материалов. Материалы высокой проводимости. Свойства и применение: серебра, меди, алюминия. Сплавы меди и алюминия. Биметаллические и сталеалюминевые провода.	2	
	Сплавы для резисторов, нагревательных приборов, для измерительных приборов. Контактные материалы. Требования, предъявляемые к контактам. Материалы на основе благородных и неблагородных металлов. Металлокерамика. Их свойства и область применения. Электротехнический уголь и изделия из него	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка.) Сравнительный анализ проводниковых материалов. Работа со справочным материалом.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

РАЗДЕЛ 2. МАГНИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ		4/2	
Тема 2.1. Основные характеристики магнитных материалов. Металлические и неметаллические магнитные материалы	Содержание	4/2	ОК 01, ОК05, ОК09 ПК1.1 – 1.3. ПК3.1 – 3.2
	Основные характеристики и классификация магнитных материалов по их магнитным свойствам. Требования к магнитным материалам, предъявляемые областью применения: машино- и аппаратостроение (сильного тока) и автоматики, приборостроения и автоматики (слабого тока). Металлические магнитные материалы. Электротехническая сталь, легированная сталь, магниты из порошков. Неметаллические магнитные материалы. Ферриты – классификация, достоинства и недостатки ферритов, их применение в электротехнической промышленности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка.) Сравнительный анализ магнитных материалов. Работа со справочным материалом.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		12/6	
Тема 3.1. Минеральные диэлектрики. Электрокерамические материалы и стекла	Содержание	4/2	ОК 01, ОК05, ОК09 ПК1.1 – 1.3. ПК3.1 – 3.2
	Изоляционные материалы на основе слюды: миканиты, микафолий, микаленты, слюдиниты. Применение в электротехнике. Основные характеристики, состав стекла и керамики. Виды изоляторов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка.) Сравнительный анализ. Минеральные диэлектрики. Работа со справочным материалом.	2	
Тема 3.2. Полимеры.	Содержание	4/2	ОК 01, ОК05, ОК09 ПК1.1 – 1.3.
	Значение полимеров в электротехнической промышленности. Природные смолы. Синтетические полимеры.	2	

Пластмассы, пленочные материалы. Резина	Понятия о пластмассах. Классификация и использование в электротехнических изделиях. Применение резины в электротехнике		ПК3.1 – 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка.). Сравнительный анализ полимерных изделий. Работа со справочником.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Волокнистые материалы. Электроизоляционные лаки, краски, эмали и компаунды	Содержание	4/2	ОК 01, ОК05, ОК09 ПК1.1 – 1.3. ПК3.1 – 3.2
	Виды волокон, применяемые в электротехнике: природные, синтетические, искусственные. Неорганические волокна: асбест, стекловолокно. Дерево, бумага, картоны, лакоткани – виды, применения в электротехнических изделиях. Понятие о лаках, компаундах – состав и классификация. Область применения в электротехнике.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка) .Изучение свойств электроизоляционных лаков и лакотканей	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
РАЗДЕЛ 4 Провода и кабели		12/4	
Тема 4.1. Провода и шины	Содержание	6/2	ОК 01, ОК05, ОК09 ПК1.1 – 1.3. ПК3.1 – 3.2
	Обмоточные провода, их виды. Установочные и монтажные провода. Провода для воздушных линий электропередач	2	
	Маркировка проводов. Назначение, сортамент стальных, медных и алюминиевых шин	2	
	В том числе практических занятий или лабораторных работ:	2/2	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка.) Выбор проводов и шин. Работа со справочником	2	
Тема 4.2. Кабели	Содержание	6/2	ОК 01, ОК05,

	Силовые кабели. Классификация силовых кабелей по числу жил, роду изоляции, конструкции защитной оболочки и назначению. Маркировка силовых кабелей.	2	ОК09 ПК1.1 – 1.3. ПК3.1 – 3.2
	Контрольные кабели и их маркировка. Специальные кабели, их классификация и маркировка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие. (Практическая подготовка.) Выбор силовых и контрольных кабелей по условиям окружающей среды. Работа со справочником.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме дифзачета		2	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный:
оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- образцы электроизоляционных и проводниковых материалов,
- образцы кабелей и проводов.

Техническими средствами обучения:

- справочно-раздаточный материал,
- компьютер с лицензионным программным обеспечением

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

В.Н. Бородулин, А.С.Воробьев, В.М.Матюнин. Электротехнические и конструкционные материалы: учебник для студ. сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

1. Дудкин, А.Н. Электротехническое материаловедение: Учебное пособие / А.Н. Дудкин, В.С. Ким. - СПб.: Лань, 2017. - 200 с.

Кацман М.М. Справочник по электрическим машинам: Учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2015

Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учеб. для нач. проф. образования: учеб пособие для студ. сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

3.2.2. Дополнительные источники:

Электротехнический справочник. В 3-х т. Т.1.Электротехнические материалы /Под общ. ред. Профессоров МЭИ В.Г. Герасимова, П.Г. Грудинского, Л.А. Жукова и др.-М.: Энергоиздат,1982.

Справочник по проектированию электрических сетей и оборудования / Под ред. Ю.Г. Барыбина и др. –М.: Энергоатомиздат,1991.

По договору с предприятием ООО «Гранит-М» обучающиеся имеют возможность пользоваться технической литературой

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -области применения электротехнических и конструкционных материалов и перспективы их развития; основных характеристик и строение электротехнических и конструкционных материалов классификации и маркировки кабелей, проводов - классификацию, основные виды, маркировку, область применения основных изоляционных, проводниковых, магнитных, полупроводниковых материалов - методы измерения параметров и определения свойств электроизоляционных и проводниковых материалов; - основные сведения о технологии производства материалов	-Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности - Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности; - Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками;	Тестирование Письменные задания Дифференцированный зачет)

Умеет: -пользоваться каталогами, технической, справочной литературой -выбирать электротехнические и конструкционные материалы в соответствии с условиями применения - определять свойства и квалифицировать диэлектрические, проводниковые и магнитные материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления; - подбирать электроизоляционные, проводниковые, магнитные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	- пользуется каталогами, технической, справочной литературой - выбирает электротехнические и конструкционные материалы в соответствии с условиями применения - определяет свойства и квалифицировать диэлектрические, проводниковые и магнитные материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления; - подбирает электроизоляционные, проводниковые, магнитные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях) Оценка результатов выполнения практических занятий Выполнение самостоятельной работы Подготовка и защита групповых заданий проектного характера

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	СГ.01, СГ.05, СГ.06, СГ.07, СГ.08, ОП.10, ОП.16*, ОП.20*
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	Стенды – 2шт.	

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	СГ.02
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	преподавателя (ноутбук)			АЗУ	
	Доска меловая	ТС	основное	-	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	-	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	СГ.03
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Защитный костюм (ОЗК) (6)	Оборудование	специализированное	-	
	Сейф оружейный	Оборудование	основное	-	
	Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий (10)	Оборудование	специализированное	-	
	Макеты гранат Ф-1	Оборудование	специализированное	-	
	Гипотермический пакет (5)	Оборудование	специализированное	-	
	Индивидуальный перевязочный пакет (2)	Оборудование	специализированное	-	
	Бинт марлевый медицинский нестерильный (10)	Оборудование	специализированное	-	
	Вата медицинская компрессная (5)	Оборудование	специализированное	-	
	Косынка медицинская (перевязочная) (2)	Оборудование	специализированное	-	
	Повязка медицинская большая стерильная (2)	Оборудование	специализированное	-	
	Повязка медицинская малая стерильная (2)	Оборудование	специализированное	-	
	Булавка безопасная (10)	Оборудование	специализированное	-	
	Жгут кровоостанавливающий эластичный (3)	Оборудование	специализированное	-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Пипетка (3)	Оборудование	специализированное	-	
	Массогабаритные модели оружия АК-74 (2)	Оборудование	специализированное	-	
	Термометр электронный для измерения температуры тела (2)	Оборудование	специализированное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	Плакаты обучающие-3 шт.	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ОП.01, ОП.12*
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для студентов (ноутбук)	ТС	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Экран (доска)	ТС	основное	-	
	Мультимедиапроектор	ТС	основное	Rombica Native resolution: 1280*720	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	-	

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ОП.02
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	-	

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ОП.03
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	-	

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ОП.04
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	-	

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ОП.05, ОП.21*, ОП. 17*
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	-	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ОП.07
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	-	

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ОП.08, ОП.15ц
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Компьютер с программным обеспечением для обучающихся (ноутбук) (12)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	-	

Кабинет «Охрана труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ОП.09, ОП.06
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	Плакаты-12 шт.	

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ПМ.01, ОП.19*, ОП.18*,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ A3Y	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	Стенды – 5 шт.	

Кабинет «Эксплуатация электротехнического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ПМ.02, ПМ.03
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ A3Y	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	Стенды – 5шт	

Кабинет «Оборудования с автоматизированными системами управления»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ОП.13*, ОП.14*, ПМ.04
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ A3Y	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	Стенды-6шт.	

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	ПМ.01, ОП.02, УП.03
	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
	Доска меловая	Оборудование	основное	-	
	Контрольно-измерительные приборы	Оборудование	специализированное	-	
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	Стенды – 8 шт. Стенды – 8 шт	

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ПМ.01
	Рабочее место преподавателя	Мебель			
	Доска меловая	Оборудование	основное		
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	Стенды – 8 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Стенды – 8 шт	

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное		ПМ.02
	Рабочее место преподавателя	Мебель			
		Оборудование	основное		
	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	-	

1.2. Оснащение мастерских.

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	-	УП.01, УП.02, УП.04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	-	
3	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ. Диагональ не менее 15,6", оперативной памяти не менее 4 ГБ, CPU i 5 для комфортной работы с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				объемными документами в формате docx и pdf	
4	Рабочая кабинка с характеристиками ФНЧ	ТС	специализированное	Размеры: на усмотрение образовательной организации (далее – ОО). Толщина листов не менее 18мм, материал фанера.	
5	Электроснабжение: 1 х U=380/220В, Р= 1,0 кВт	Оборудование	специализированное	С защитой от КЗ, перегрузки, утечки	
6	Переносная розетка 3P+PE+N 16A	Оборудование	специализированное	U=380В, с защитой от токов КЗ и перегрузки, 3P, С25 (проводник не менее 2,5мм ²)	
7	Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А	Оборудование	специализированное	U=220В, с защитой от токов КЗ, перегрузки, утечки АВДТ, С16, 30мА (проводник 2,5мм ²)	
8	Верстак	Оборудование	специализированное	Ширина от 600 мм, длина от 1400 мм, высота 800-900	
9	Ящик для материалов (пластиковый короб)	Оборудование	специализированное	Размер (В, Ш, Д) от 400х300х500мм	
10	Диэлектрический коврик	ТС	специализированное	не менее 500х500мм	
11	Стусло поворотное	Оборудование	специализированное	Назначение: по дереву и пластику Угол распила в горизонтальной плоскости: 90 град Количество режущих полотен: 1 Длина режущего полотна: 600 мм Материал режущего	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				полотна: инструментальная сталь SK5 Наклон полотна: есть TPI (кол-во зубьев на дюйм): 14 Материал рукояти: двухкомпонентный По металлу. По дереву.	
12	Боковые кусачки	ТС		Вид: бокорезы Тип: диагональные/боковые Длина: 160 мм Диэлектрическое покрытие: есть Функция "антистатик": нет Материал губок: CrNi Рукоятки-чехлы: термопластмасса Вес нетто: 0.25 кг	
13	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	Оборудование	специализированное	Тип: автоматический Для коаксиальных кабелей. Сменные ножи. Регулировка глубины реза: Регулировка диаметра реза: да Min диаметр кабеля: 4 мм ² Max сечение провода: 10 мм ² Min сечение провода: 0.05 мм ² Электроизолированный (VDE).	
14	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с	Оборудование	специализированное	Регулировка глубины реза:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	фиксатором, с пяткой			Регулировка диаметра реза: Электроизолированный (VDE). Для коаксиальных кабелей. Сменные ножи: Вес нетто: 0.07 кг Габариты без упаковки: 175 мм Чехлы-рукоятки: двухкомпонентные С пяткой.Раскладной	
15	Набор отверток	Оборудование	специализированное	Тип наконечника: Phillips (PH)/Slotted (SL)/Pozidriv (PZ), Материал рукояти: 2- х компонентный, Диэлектрическое покрытие. Намагниченный наконечник. Общая длина: 212 мм, Длина стержня: 100 мм, Форма ручки: Прямая, гибкая. Количество в наборе: 13 шт, Трещоточный механизм. Вес нетто: 0.5 кг Материал стержня: CrMo, Тип шлица: SL 2,5-4-5,5- 6,5; PH 1-2; PZ 1 -2	
16	Мультиметр универсальный	Оборудование	специализированное	Тип отображения: цифровой Проверка батарей. Элементы питания:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				АА/пальчиковая(R6;LR6;F R6) Количество и напряжение элементов питания: 2x1.5В Постоянное напряжение: 600-1000 В Постоянный ток: 10 А, Сопротивление: 60 МОм Режим «прозвонка»:, Дiod-тест: Индикация разряда батареи. Индикация перегрузки. Индикация Подсветка дисплея. Возможность фиксации показаний. Количество измерений в секунду: 3 раз Разрядность: 6000 Переменное напряжение: 600-750 В Переменный ток: 10 А, Емкость: 0.01 - 1000 мкФ Рабочая температура: от 0 до +40 °С, Вес нетто: 0.22 кг полярности.	
17	Молоток	Оборудование	специализированное	Назначение: универсальный Форма бойка: квадратный Вес нетто: 0.5 кг Вес бойка: 500 г Материал бойка:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				углеродистая сталь Материал рукояти: стекловолокно (фиберглас) с прорезиненным захватом Общая длина: 400 мм Кованный.	
18	Бита для шуруповерта	Оборудование	специализированное	Тип бит: односторонние Наконечник: PH2 Длина: 150 мм Количество бит: 5 шт Хвостовик бит: 1/4 (тип E) Ударные (торсионные) биты. Ограничитель глубины. Материал бит: S2 Торх (ТТ). Форма наконечника бит: PH Магнитный наконечник биты. Цветная маркировка шлица.	
19	Струбцина	Оборудование	специализированное	Вид струбцины: быстрозажимная Тип зажима: рычажный, Мах усилие: 1200 Н Назначение: по дереву Материал рамы: сталь Глубина зажима: 90 мм, Ширина зажима: 150 мм Габариты без упаковки: 90x150x360 мм Вес нетто: 0.7 кг Двойного	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				назначения:, Для крепления в пазу.Класс товара: Профессиональный	
20	Рулетка	Оборудование	специализированное	-	
21	Круглогубцы	Оборудование	специализированное	-	
22	Набор ключей	Оборудование	специализированное	Универсальный	
23	Шуруповерт аккумуляторный 18V, 3 А\ч	Оборудование	специализированное	Тип: аккумуляторный, Тип двигателя: щеточный Тип удара : осевой, Ленточные (магазинные):, Наличие реверса, Наличие подсветки, Тормоз двигателя:, Тип патрона : быстрозажимной, Крепление патрона: 1/2, Блокировка шпинделя, Размер зажимаемой оснастки: 1.5-13 мм, Min размер оснастки: 1.5 мм Мах размер оснастки: 13 мм, Мах крутящий момент: 42 Нм, Жестк. вращ. Момент: 42 Нм, Мягк.вращ. момент: 27 Нм	
24	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм	Оборудование	специализированное	Тип: для втулочных наконечников Снятие изоляции. Сечение втулочных нак-в НШВИ:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				0.25-6 мм ² Сечение втулочных нах-в НШВИ(2): 0.5-4 мм ² Тип разъёма RJ: нет (нет разъёма RJ) Разъёмы F и BNC: нет Габариты без упаковки: 170 мм Вес нетто: 0.4 кг	
25	Съёмник	Оборудование	специализированное	Съёмник с тремя поворотными захватами	
26	Динамометрический ключ 1/4 дюйма DR, 4.5-30 Нм	Оборудование	специализированное	Тип: предельный Квадрат: 1/4 дюйма Min усилие: 4.5 Нм Max усилие: 30 Нм Трещотка. Материал: сталь Класс товара: Профессиональный Внесен в госреестр: да Номер СИ в госреестре: 71267-18 Диэлектрическое покрытие. Вид: дюймовый Насадки в комплекте.	
27	Мегомметр	Оборудование	специализированное	Цифровой	
28	Переносной индукционный нагреватель подшипников	Оборудование	специализированное	-	
29	Масляный радиатор	Оборудование	специализированное	Напряжение: 220 В, Max мощность: 1 кВт, Количество режимов нагрева: 3 Управление: механическое,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
30	Щит монтажный	Оборудование	специализированное	орпус металлический ЩМПУХЛЗ IP31 PRO -2-2 (500x400x220мм	
31	Асинхронный двигатель перемен. тока	Оборудование	специализированное	Ширина: 150 мм, Модель или исполнение: Асинхронный двигатель перемен. Тока, Высота: 210 мм, Глубина: 250 мм, Мощность: 0.25 – 0,55 кВт, Тип напряжения: Переменный (АС), Номин раб напряжение: 220/380 В, Режим работы: Продолжительный-S1, Количество полюсов: 2, Номин. частота: 50 Гц, Температура эксплуатации: -45...40 °С, Частота вращения: 3000 Оборотов в мин, Производительность: 0.25 кВт, Типоразмер соотв. ИЕС: 56 мм, Монтажное исполнение: IM1081, Габарит - высота оси вращения Н h: 56 мм, Климатическое исполнение: У2, Степень защиты - IP в оболочке: IP55 Класс	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				нагревостойкости изоляции : F, Длина сердечника статора: В-вторая, Ширина уст отв b10 A: 90 мм, Ширина уст отв B l10: 71 мм, Высота C l31: 36 мм, Диаметр устан отв K d10: 5,8 мм, Уровень шума соответствует классу: 1, Фактическая частота вращения: 2720 Оборотов в мин, Частота вращения: 3000 Оборотов в мин.	
32	Автоматический выключатель	Оборудование	специализированное	3P 16A (C) 4.5kA	
33	Кросс модуль (PE, N	Оборудование	специализированное	На Дин-рейку, 2x7 отверстий	
34	Автоматический выключатель	Оборудование	специализированное	1P, 6A 4,5kA х-ка C / аналог	
35	Ограничитель на DIN- рейку(металл)	Оборудование	специализированное	Тип монтажа DIN-рейка (стандарт): 35 мм Цвет: Прочее Материал: Металл Тип зажима: Винтовое	
36	Кнопка управления	Оборудование	специализированное	1НО,1НЗ с самовозвратом	
37	Кнопка управления (Стоп)	Оборудование	специализированное	1НЗ с фиксацией	
38	Лампа индикаторная	Оборудование	специализированное	230В,22 мм, цвет на усмотрение ОО	
39	Пост кнопочный	Оборудование	специализированное	3 командных точки, пластик, 22 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
40	Провод ПВЗ	Оборудование	специализированное	2,5, мм² (черный)	
41	Провод ПВЗ	Оборудование	специализированное	1,5, мм² (черный)	
42	Провод ПВЗ	Оборудование	специализированное	2,5, мм² (синий)	
43	Провод ПВЗ	Оборудование	специализированное	1,5, мм² (синий)	
44	Кабель	Оборудование	специализированное	ПВС 5х1,5 мм 2	
45	Наконечник НШВИ 1,5-12	Оборудование	специализированное	Тип:наконечник: штыревой втулочный Количество в упаковке: 100 шт Цвет: черный/серебристый, Изоляция: РР (полипропилен), Материал: медь луженая Общая длина: 18.3 мм, Сечение провода: 1.5 мм² Длина металлической части: 12 мм Диаметр: 3.6 мм, Вес нетто: 0 кг Габариты без упаковки: 14х5х5 мм Тип монтажа: опрессовка/обжим Модельный ряд: НШВИ Диаметр металлической части (внешний): 2 мм Диаметр металлической части (внутренний): 1.6 мм Температура эксплуатации: до 105 °С	
46	Наконечник НШВИ 2,5-12	Оборудование	специализированное	Тип:наконечник: штыревой	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				втулочный Количество в упаковке: 100 шт, Цвет: черный/серебристый, Изоляция: РР (полипропилен), Материал: медь луженая, Общая длина: 19,4 мм, Сечение провода: 2.5 мм ² Длина металлической части: 12 мм, Диаметр: 3.6 мм Вес нетто: 0 кг, Габариты без упаковки: 14x5x5 мм Тип монтажа: опрессовка/обжим, Модельный ряд: НШВИ, Диаметр металлической части (внешний): 2 мм Диаметр металлической части (внутренний): 1.6 мм Температура эксплуатации: до 105 °С	
47	Наконечник НШВИ 2 1,5- 12	Оборудование	специализированное	Наконечник: штыревой втулочный Количество в упаковке: 100 шт вет: черный/серебристый Изоляция: РР (полипропилен) Материал: медь луженая Общая длина: 19,5 мм Сечение	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				провода: 2.5 мм ² Длина металлической части: 11 мм Диаметр: 3.6 мм Вес нетто: 0 кг Габариты без упаковки: 14x5x5 мм Тип монтажа: опрессовка/обжим Модельный ряд: НШВИ Диаметр металлической части (внешний): 2,6 мм Диаметр металлической части (внутренний): 2,3 мм Температура эксплуатации: до 105 °С	
48	Наконечник НШВИ 2 2,5- 12	Оборудование	специализированное	Тип: наконечник штыревой втулочный Цвет: синий Материал: медь Общая длина: 21.7 мм, Сечение провода: 2.5 мм ² Длина металлической части: 12 мм Модельный ряд: НШВИ Диаметр металлической части (внешний): 3.3 мм Температура эксплуатации: от -40 до +80 °С ГОСТ: ГОСТ 31602.1 -2012, ГОСТ 31602.2-2012	
49	Наконечник НКИ	Оборудование	специализированное	2-6 кольцо 1,5-2,5мм ²	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
50	DIN-рейка	Оборудование	специализированное	250 мм, оцинкованная, F3 (35 мм)	
51	Контактор	Оборудование	специализированное	9А 230В/АС3 1НО	
52	Приставка	Оборудование	специализированное	Дополнительные контакты 2з+2р	
53	Реле РТИ	Оборудование	специализированное	ном: 1 -1,6А Ширина: 44.0 мм Высота: 67.0 мм Глубина: 92.0 мм Вес: 0,165 к	
54	Вилка переносная	Оборудование	специализированное	P+PE+N 16A 380-415В	
55	Клемма винтовая	Оборудование	специализированное	2,5мм ² серая	
56	Заглушка торцевая клемная	Оборудование	специализированное	2,5мм ² серая	
57	Термопредохранитель	Оборудование	специализированное	Тип: tf1081 Рабочее напряжение: В250 Максимально допустимый рабочий ток,А Температура срабатывания: °С110 Вес: г1.2	
58	Двухклавишный выключатель	Оборудование	специализированное	С подсветкой, красные клавиши, 1НО+1НО, 250В АС, 16А А12В1К11	
59	Гильза ГСИ-т	Оборудование	специализированное	0,5-1,5	
60	Кабель-канал	Оборудование	специализированное	Перфорированный Кабель-канал 40х40	
61	Саморезы	Оборудование	специализированное	Саморезы с пресс шайбой 3,5х15 со сверлом	
62	Частотный преобразователь	Оборудование	специализированное	Ширина: 72 мм, Высота:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				174 мм, Глубина: 135 мм, Вес: 1 кг, Макс сечение входящего кабеля: 4 мм ² , Количество фаз: 1, Тип управления: Векторное управ в разомкнутом контуре, С блоком управления: Температура эксплуатации: -10...50 °С, Номин импульсное выдерживаемое напряжение : 4 кВ, Поддержка протокола LON. Поддержка протокола ASI.Поддержка протокола PROFIBUS.Поддержка протокола CAN:, Поддержка протокола INTERBUS, Поддержка протокола KNX:, Поддержка протокола MODBUS:, Поддержка протокола Data-Highway: Поддержка протокола DeviceNet:, Поддержка протокола SUCONET:, Поддержка протокола других шинных систем:,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Степень защиты: - IP IP20, С Возможен подключения ПК- персонального компьютера:, Поддержка протокола SERCOS:, Поддержка протокола INTERBUS-Safety: , Сетевое напряжение : 220 В, Частота сети: 50/60 Гц, Количество выход фаз: 3, Количество вход фаз: 1, Допускается применение в пром зоне: Да, Макс частота на выходе: 600 Гц, Выход мощность при номин выход напряжении : 0,4 кВт, Поддержка AS- Interface Safety at Work:., Поддержка протокола DeviceNet Safety:., Поддержка протокола EtherNet или IP:., Поддержка протокола Foundation Fieldbus:., Поддержка протокола PROFINET CBA:., Поддержка протокола PROFINET IO:., Поддержка протокола PROFI-safe:.,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Поддержка протокола SafetyBUS p:, Тип охлаждения: Без вентилятора, Макс. выходное напряжение: 230 В, Номинальный выходной ток I2N: 2.5 А, Климатическое исполнение: 7,4 А, Выходной ток HD-реж постоянной нагрузки: 2.5 А	
63	Подшипник шариковый радиальный	Оборудование	специализированное	Подобрать по типу АД	
64	Клещи токоизмерительн	Оборудование	специализированное	На усмотрение ОО	
65	Электродвигатель	Оборудование	специализированное	Электродвигатель асинхронный трехфазный АИР 71А4 380В 0,22-0,55кВт 1500об/мин 3081 DRIVE	
66	Розетка стационарная	Оборудование	специализированное	Розетка стационарная ССИ415В IP44 -115 3P+PE+N 16А 380	
67	Труба ПВХ	Оборудование	специализированное	Труба ПВХ (серая) 16 мм	
68	Держатель клипса	Оборудование	специализированное	Держатель с защелкой CF16	
69	Поворот 16 мм	Оборудование	специализированное	Поворот на 90град труба-труба CRS16G	
70	Аптечка		специализированное	-	
71	Огнетушитель	Оборудование		-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
72	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	Стенды – 8шт	

1.3. Оснащение спортивного зала
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Щит баскетбольный	Оборудование	специализированное	Щиты из влагостойкой ламинированной фанеры	СГ.04
2	Ферма для щита баскетбольного	Оборудование	специализированное	Жесткая металлическая конструкция с комплектом крепежа	
3	Кольцо баскетбольное	Оборудование	специализированное	Кольцо из металлического прутка диаметром 16 – 20 мм.	
4	Сетка баскетбольная	Оборудование	специализированное	Сетка белого цвета. Диаметр сетки – от 2,6 до 5 мм.	
5	Стойка баскетбольная стационарная	Оборудование	специализированное	Цельносварная металлическая конструкция.	
6	Мячи баскетбольные (размер 6,7)	Оборудование	специализированное	баскетбольные мячи: размер 7 - мяч для игры юношей среднего и старшего школьного возраста весом 567—650 г. и длиной окружности 750—780 мм	
7	Стойка волейбольная универсальная (пара)	Оборудование	специализированное	Для волейбола, бадминтона и тенниса (пристенная, съемная, передвижная, на растяжках (со стаканом и крышкой). Высота: 1,8-2,55 м от пола	
8	Сетка волейбольная с ограничительными лентами, тросом и шнурами	Оборудование	специализированное	Длина 11 – 9500 мм; ширина 12– 1000 мм;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				размер ячеей 13к – 100х100 мм, толщина нити – 1,5-4,0 мм, материал – хлопчатобумажные.	
9	Антенна с карманом для сетки (пара)	Оборудование	специализированное	Высота антенны - 180 см. Складная (из 2-х соединяющихся частей).	
10	Мяч волейбольный	Оборудование	специализированное	Клееные мячи из синтетических и натуральных материалов со следующими техническими параметрами: вес 260-280 грамм, длина окружности 65-67 см	
11	Вышка судейская	Оборудование	специализированное	Универсальная может использоваться для волейбола, большого тенниса, бадминтона	
12	Барьер легкоатлетический	Оборудование	специализированное	Сборная конструкция, состоящая из основной стойки и перекладины, укрепленной на концах выдвижных стоек.	
13	Дорожка для разбега	Оборудование	специализированное	Длина 5-10 м, цвет – черный, материал – резина	
14	Зона приземления для прыжков в высоту	Оборудование	специализированное	Сборная конструкция, состоящая из нескольких матов (не менее 6 для прыжков в высоту и не менее 9 – для прыжков в длину), которые стянуты между собой шнуром и покрыты общим чехлом.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
15	Зона приземления для прыжков в длину	Оборудование	специализированное	Сборная конструкция, состоящая из нескольких матов (не менее 6 для прыжков в высоту и не менее 9 –для прыжков в длину), которые стянуты между собой шнуром и покрыты общим чехлом.	
16	Планка для прыжков в высоту	Оборудование	специализированное	Длина - 200-400 см, материал - дерево, металл, синтетические материалы. Устанавливается на подвижные кронштейны, фиксируемые с помощью винтов на необходимой высоте, по краям защищена резиновыми наконечниками.	
17	Стартовая колодка легкоатлетическая (пара)	Оборудование	специализированное	Предназначена для создания твердой опоры при отталкивании. Обеспечивает одновременное усилие ног для начала бега и ускорение на первом шаге.	
18	Стойка для прыжков в высоту (пара)	Оборудование	специализированное	Сборная конструкция, состоящая из двух опорных стоек, двух выдвижных стоек, соединенных крепежными винтами. На выдвижные стойки крепятся полки для планки	
19	Брусok для отталкивания для прыжков в длину	Оборудование	специализированное	Предназначен для	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				фиксации правильного положения опорной ноги во время прыжка в длину	
20	Линейка для прыжков в длину	Оборудование	специализированное	Конструкция на металлическом каркасе с двусторонними табличками. Устанавливается вдоль ямы с песком. Линейка с разметкой 5 - 9м (3 – 7 м на обороте).	
21	Диск легкоатлетический	Оборудование	специализированное	Изготовлен из пластика. Вес - от 0,3 до 2 кг	
22	Метательный снаряд	Оборудование	специализированное	Мягкий пластиковый дынеобразный снаряд диаметром 9 см, длиной 16 см и с пластиковым опереньем (15 см), вес – 140 гр	
23	Мяч малый для метания	Оборудование	специализированное	Диаметр – 6-10 см, масса - 100-150 г, материал – резина.	
24	Эстафетная палочка	Оборудование	специализированное	Длина - 30 см, диаметр - 32-40 мм.	
25	Экран защитный (в комплекте с сетками и грузами)	Оборудование	специализированное	Конструкция из 8 стоек высотой 4,5 м, установленных в стаканы глубиной 0,5 м.	
26	Планка для прыжков в высоту	Оборудование	специализированное	Длина - 200-400 см, материал – дерево. Устанавливается на подвижные кронштейны, фиксируемые с помощью	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				винтов на необходимой высоте, по краям защищена резиновыми наконечниками.	
27	Стартовая колодка легкоатлетическая (пара)	Оборудование	специализированное	Предназначена для создания твердой опоры при отталкивании. Обеспечивает одновременное усилие ног для начала бега и ускорение на первом шаге.	
28	Стойка для прыжков в высоту (пара)	Оборудование	специализированное	Сборная конструкция из двух опорных стоек, двух выдвижных стоек, соединенных крепежными винтами. На выдвижные стойки крепятся полки для планки.	
29	Брусок для отталкивания для прыжков в длину	Оборудование	специализированное	Предназначен для фиксации правильного положения опорной ноги во время прыжка в длину.	
30	Лыжи (пара)	Оборудование	специализированное	Выбор зависит от предпочтения стиля лыжных гонок в образовательном учреждении (классический, свободный).	
31	Лыжные палки (пара)	Оборудование	специализированное	Длина лыжных палок зависит от типа лыж. Материал – комбинация из угле- и стекловолокна.	
32	Ботинки для лыж (пара)	Оборудование	специализированное	Ботинки выбираются в	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				зависимости от стиля лыжных гонок	
33	Смазка для лыж	Оборудование	специализированное	Двух типов — для скольжения и для держания (чтобы лыжи не проскальзывали назад при отталкивании классическим стилем).	
34	Стол (складной)	Оборудование	специализированное	Предназначен для быстрого монтажа (демонтажа) при организации занятий по настольному теннису. Размер: 274х152х76 см. Размер в сложенном состоянии: 49х183х169 см. Механизм складывания с блокиратором двойного действия.	
35	Мини-стол (складной)	Оборудование	специализированное	Организации активного отдыха обучающихся, для проведения занятий и соревнований по настольному теннису. Длинна должна быть около 2,74 м, ширина – 1,52 м, высота – 76 см, оборудован колёсиками	
36	Ракетка для настольного тенниса	Оборудование	специализированное	Представляет собой спортивный инвентарь, используемый в настольном теннисе.	
37	Мяч для настольного тенниса	Оборудование	специализированное	Спортивный инвентарь,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				используемый в настольном теннисе. Диаметр мяча - 40 мм. Вес мяча (2,5 г)	
38	Сетка	Оборудование	специализированное	Материал – нейлон. Сетка делит стол на две равные половины и крепится крепежами на расстоянии 15,25 см от боковой линии стола.	
39	Счётчик (по одному на каждый стол)	Оборудование	специализированное	Пластмассовое табло с кольцами увеличенного диаметра, которые облегчают переворачивание листов.	
40	Ворота для мини-футбола	Оборудование	специализированное	Размеры - 3.0х2.0х1,0 м. Ворота разборные, тыльные опоры изготовлены из высоко прочной стальной трубы с износоустойчивым покрытием	
41	Сетка для ворот мини-футбола	Оборудование	специализированное	Размер - 2,00х3,00х1,0 м безузловая	
42	Мяч мини-футбольный (размер 3 и 4)	Оборудование	специализированное	Окружность – 62-64 см, масса 390 – 430 г, Размер 3 – Размер 4 – Материал покрышки – искусственная кожа.	
43	Ворота	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры 7,32х2,44х2,0 м, изготовлены из трубы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				диаметром 89 мм. Обязательное наличие капроновой сетки.	
44	Мяч футбольный (размер 5)	Оборудование	специализированное	Мяч № 5 - длина окружности – 68-71 см, масса – 400-450 г, предназначен для обучающихся старше 12 лет.	
45	Гантели массивные от 0,5 до 5 кг	Оборудование	специализированное	Для силовой подготовки (воспитания силовых качеств)	
46	Гантели переменной массы от 1 до 5 кг	Оборудование	специализированное	Для силовой подготовки (воспитания силовых качеств)	
47	Гантели переменной массы от 3 до 12 кг	Оборудование	специализированное	Для силовой подготовки (воспитания силовых качеств)	
48	Гантели пластиковые засыпные 0,5 кг	Оборудование	специализированное	Для силовой подготовки (воспитания силовых качеств)	
49	Гири спортивные 16 кг	Оборудование	специализированное	Для силовой подготовки (воспитания силовых качеств)	
50	Гири спортивные 24 кг	Оборудование	специализированное	Для силовой подготовки (воспитания силовых качеств)	
51	Доска наклонная универсальная	Оборудование	специализированное	Жёсткая конструкция, состоящая из основания и металлического каркаса с крюками и мягкими упорами.	
52	Жилетки	Оборудование	специализированное	Размеры - в соответствии с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				возрастом обучающихся.	
53	Канат для лазанья	Оборудование	специализированное	Длина – 6,5м, диаметр – 40 мм, цвет – белый, материал изготовления – хлопчато-бумажная пряжа. Крепление – стальная петля.	
54	Канат для перетягивания	Оборудование	специализированное	Длина – 12 м, диаметр – 40 мм. Изготовлен из хлопчатобумажной пряжи с разметочной полосой посередине. На концах каната закреплены декоративные чехлы.	
55	Кирпич (основание для палок и обручей)	Оборудование	специализированное	Материал – высококачественный, ударопрочный, нетоксичный пластик	
56	Конус	Оборудование	специализированное	Широко используется для проведения эстафет. Высота – от 30 см и выше. Изготовлен из мягкого материала для предупреждения травм	
57	Коврик индивидуальный	Оборудование	специализированное	Размеры – 120х60см, 180х60см, 170х60 см и т.д., толщина – от 0,2 см.	
58	Коврик прыжковый крестообразный	Оборудование	специализированное	Синтетический коврик крестообразный 120х120 см, толщиной 1 см	
59	Мат спортивный	Оборудование	специализированное	Размер – 1,4х2х0,4 м, наполнение – поролон, плотность 19 кг/м ² . Чехол	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				из плотной х/б ткани (тип – брезент)	
60	Мяч набивной (медицинбол) (1; 2; 3 кг)	Оборудование	специализированное	Диаметр 19,5 см. Поверхность (покрышка) из износостойкой резины.	
61	Мяч набивной (3; 4 кг)	Оборудование	специализированное	Набивной мяч кожаный. Диаметр мяча 3 кг - 30 см, диаметр мяча 4 кг – 40 см.	
62	Мяч гимнастический	Оборудование	специализированное	Диаметр - 10-15см, вес: 300г, материал – мягкий пластик.	
63	Набор для подвижных игр (в сумке)	Оборудование	специализированное	Комплектация: комплект для хоккея с мячом – 3 комплекта, мини теннис – 2 комплекта, фрисби – 4 шт., кольцеброс – 2 комплекта, городки – 2 комплекта, кегли – 1 комплект, конус сигнальный малый – 10шт., конус со втулкой – 4шт., мяч пластизольевый d 13см – 4шт., мяч пластизольевый d 17см – 2шт., мяч поролоновый d 9см – 10шт., мяч поролоновый d 25см – 3шт, мишень «Дартс» –2 комплекта, палка гимнастическая пластмассовая 1,06м – 8 шт., скакалка резиновая – 6шт., «Удочка» - 1шт, жилетки двух цветов - 20шт, разметчик площадок	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				- 1 комплект, сумка для инвентаря, описание игр (методическое пособие).	
64	Стенка гимнастическая	Оборудование	специализированное	Сборная деревянная конструкция различной комплектации (одно-, двух-, трёхсекционная, универсальный комплекс и пр.) с металлическими уголками для крепления к стене и полу. Высота стенки – 2400 - 3200 мм, ширина (одной секции) – 800 мм, расстояние между осями перекладины – от 200 мм, диаметр перекладин – 35 мм.	
65	Палка гимнастическая	Оборудование	специализированное	Пластиковая, диаметром от 2 до 3 см, длиной от 50 до 120 см, разного цвета	
66	Перекладина универсальная	Оборудование	специализированное	Сборная металлическая конструкция, состоящая из стержня, двух стоек и четырёх растяжек.	
67	Перекладина навесная универсальная	Оборудование	специализированное	Жёсткая сварная конструкция из стальных труб. Длина – 1150 мм, высота – 445 мм, ширина – 455 мм, базовая длина – 700 мм, масса – не более 10 кг, максимальная нагрузка на разгиб крюков – 150 кг.	
68	Скакалка гимнастическая	Оборудование	специализированное	Верёвочная или	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				пластиковая длиной 180-260 см	
69	Скамья атлетическая прямая	Оборудование	специализированное	Предназначены для развития различных групп мышц (спины, пресса, ног, рук и пр.), координации движений, баланса. Длина – 1,2-2,5 м.	
70	Скамья гимнастическая	Оборудование	специализированное	Предназначены для развития различных групп мышц (спины, пресса, ног, рук и пр.), координации движений, баланса. Длина – 1,2-2,5 м.	
71	Скамья силовая универсальная	Оборудование	специализированное	Предназначены для развития различных групп мышц (спины, пресса, ног, рук и пр.), координации движений, баланса. Длина – 1,2-2,5 м.	
72	Финишные стойки	Оборудование	специализированное	Пластиковые или деревянные палки на подставках, диаметр 3 см, высота 120 см, цвет – белый	
73	Силовые тренажеры	Оборудование	специализированное	Предназначены для тренировки мышцы нижней части спины, ног, рук, пр.	
74	Тренажёр для развития прыгучести	Оборудование	специализированное	-	
75	Тренажёр «Т-Тяга»	Оборудование	специализированное	-	
76	Тренажёр для развития скоростно-силовых качеств	Оборудование	специализированное	-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
77	Устройство для развития стопы	Оборудование	специализированное	-	
78	Утяжелители (пояс, голень, бедро)	Оборудование	специализированное	Имеют различный вес. Изготавливаются из мягкого эластичного материала на липучках или застёжках.	
79	Шест для лазания	Оборудование	специализированное	Длина шеста – 5000 мм, диаметр - 50 мм. Изделие состоит из соснового пиломатериала с металлическим сердечником внутри.	
80	Штанга тренировочная тяжёлоатлетическая с обрезанными дисками	Оборудование	специализированное	Предназначен для развития силовых качеств.	
81	Эспандер	Оборудование	специализированное	Стандартная длина 1220 м (имеет механизм для изменения длины). Имеет несколько уровней сопротивления: лёгкий, средний, тяжёлый, экстра-тяжёлый.	
82	Компрессор для накачивания спортивных мячей	Оборудование	специализированное	Примерные размеры – 1130х540х450 мм, материал – металл.	
83	Контейнер для мячей (на колесиках)	Оборудование	специализированное	Примерные размеры – 1130х540х450 мм, материал – металл.	
84	Конус	Оборудование	специализированное	Высота – 30 см, 50 см (12 отверстий), цвета – в ассортименте.	
85	Манишки	Оборудование	специализированное	Предназначена для проведения занятий соревнований по видам	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				спорта в качестве отличий	
86	Насос универсальный для накачивания спортивных мячей с иглой	Оборудование	специализированное	-	
87	Стойка под гантели	Оборудование	специализированное	Ёмкость – 10-25 пар гантелей. Размеры, дизайн, цвет, материал – в ассортименте	
88	Конструкция для крепления подвесного оборудования	Оборудование	специализированное	Максимальная нагрузка на точку подвеса от 100 до 300 кг. Общая максимальная нагрузка – до 600 кг. Крепление к стене (потолку) анкерными болтами для монолитного бетона.	
89	Фишки (цветные)	Оборудование	специализированное	Предназначены для разметки игрового поля	
90	Гимнастический снаряд	Оборудование	специализированное	Представляет собой подвеску (4000х3500х1300 мм) с лестницей, трапецией, кольцами и шестом. Несущая конструкция состоит из металлических труб.	
91	Брусья гимнастические	Оборудование	специализированное	Параллельные стационарные (3000х440х2200 мм), изготовлены из металлических труб разного диаметра.	
92	Бревно	Оборудование	специализированное	Опорные стойки выполнены из	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				металлической трубы круглого профиля. Бум изготовлен из бруса 10х20 см, пройденного соответствующую полную обработку для эксплуатации на открытом воздухе.	
93	Скамья для пресса	Оборудование	специализированное	Представляет собой металлическую конструкцию на 3-х опорах. Лежак выполнен из фанеры толщиной (min 16 мм). Все металлические конструкции предварительно обработаны и покрыты полиэфирными порошковыми красками в камере.	
94	Скамья для пресса наклонная	Оборудование	специализированное	Представляет собой несущую конструкцию на 3-х опорах. Лежак выполнен из фанеры толщиной (min 16 мм). Все металлические конструкции предварительно обработаны и покрыты полиэфирными порошковыми красками в камере.	
95	Скамья "конь"	Оборудование	специализированное	Размер 2,2х0,6х0,7 м.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Несущие стойки выполнены из металлической трубы и соединены между собой по длине металлическим профилем. Ручки изготовлены из металлической трубы круглого сечения. Сидение выполнено из сухой строганной доски и закреплено на металлическом уголке. Все металлические конструкции предварительно обработаны и покрыты полиэфирными порошковыми красками в камере.	
96	Тренажер для мышц спины	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры 1,1x0,6x0,75 м. Основание тренажёра, его каркас, упоры для рук изготовлены из металлических труб разного диаметра. Упоры снабжены прорезиненными ручками. Каркас упора для спины изготовлен в виде рамки из металлического профиля. Упор для ног изготовлен из рифленого металлического листа (min	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				3 мм). Упор для спины изготовлен из фанеры и закреплен мебельными болтами.	
97	Перекладина разновысокая	Оборудование	специализированное	Ширина одной секции – 800 мм, расстояние между осями перекладины min 200 мм. Несущая конструкция выполнена из круглых металлических труб. В местах обрезки труб - пластмассовые заглушки. Перекладины изготовлены также из металлических труб круглого сечения меньшего диаметра.	
98	Стенка гимнастическая	Оборудование	специализированное	Сборная конструкция различной комплектации (одно-, двух-, трёхсекционная и пр.), выполненную из металлических труб разного диаметра. Высота стенки – max 3300 мм, ширина (одной секции) – 800 мм, расстояние между осями перекладины – min 200 мм.	
99	Оборудование для полосы препятствий (комплекс «Полоса препятствий»)	Оборудование	специализированное	Предназначен для общефизической подготовки и обучения основам военной	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				подготовки. Набор препятствий: «Лабиринт», «Забор с наклонной доской», «Разрушенный мост», «Разрушенная лестница», «Стенка с двумя проломами» и пр.	
100	Весы напольные электронные (до 150 кг)	Оборудование	специализированное	Активация – нажатием, антикоррозийное покрытие, батарейки в комплекте, дизайн, размер – в ассортименте.	
101	Манометр (прибор)	Оборудование	специализированное	Имеет не менее четырёх типов измерений, клапан для спуска лишнего воздуха, две иглы и батарейка в комплекте. Размеры, дизайн – в ассортименте.	
102	Определитель высоты прыжка	Оборудование	специализированное	Складывающийся настенный металлический кронштейн с упруго-соединенными пластмассовыми пластинами, установленными на различной высоте (шаг – 5см). Длина 100 см.	
103	Рулетка металлическая (50 м)	Оборудование	специализированное	Цена деления – 1 мм, класс точности – 2. Измерительная лента защищена полимерным	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				покрытием, стойким к абразивному воздействию.	
104	Секундомер (двухстрелочный или электронный)	Оборудование	специализированное	набор функций: - секундомер (деление 1/100 секунды, предел измерения 9 ч 59 мин 59 сек, 100 ячеек памяти для значений времени, показ лучшего, худшего, среднего времени); - таймер сдвоенный для тренировок (второй таймер запускается за первым, счетчик повторений срабатывания таймеров); - метроном частотой от 10 до 320 сигн./мин (счетчик сигналов); - часы (12/24 формат отображения, дата, текущее время, будильник, календарь); - подсветка дисплея; - водостойкий корпус, литиевая батарейка CR2032 (в комплекте).	
105	Перекидное табло	Оборудование	специализированное	Диапазон показаний от 1 до 99. Имеет два окна для показа результатов. Материал - пластик	
106	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ АЗУ	
107	Стол переносной раскладной с комплектом	Оборудование	специализированное	Предназначен для	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
	раскладных стульев (для судейской коллегии)			судейской коллегии.	
108	Флаги судейские	Оборудование	специализированное	Флаги текстильные красного, белого и жёлтого цветов 20х40 см	
109	Стартовый пистолет и холостые патроны	Оборудование	специализированное	Предназначен для произведения холостого выстрела, означающего старт спортивных или других состязаний, где это предусмотрено правилами. Применяются специально изготовленные модели, которые невозможно использовать в качестве боевого оружия.	
110	Громкоговоритель рупорный «PRO-25»	Оборудование	специализированное	Профессиональный мегафон, который позволяет вести речевое сообщение на расстоянии до 900 м и оборудован функцией «Сирена».	
111	Аптечка медицинская настенная	Оборудование	специализированное	Размещается на стене в металлическом навесном шкафчике с порошковой окраской, запираемом на ключ (размеры шкафчика - 300 x 380x 160 мм).	
112	Комплекс учебно-методических материалов	УМК	основное	-	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

*Читальный зал, библиотека*¹

№	Наименование ²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³	Код профессионального модуля, дисциплины
	Столы (4)	Мебель	основное	-	ООД.00, СГ.00, П.00
	Стулья (10)	Мебель	основное	-	
	Стеллажи (30)	Мебель	специализированное	-	
	Выставочные стенды (8)	Мебель	специализированное	-	
	Каталожные шкафы (2)	Мебель	специализированное	-	
	Кафедра выдачи литературы	Мебель	специализированное	-	
	Приборы освещения (18)	Оборудование	основное	-	
	Система очистки воздуха	Оборудование	основное	APMED	
	Компьютер с программным обеспечением (ноутбук) (2)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ A3Y	
	Принтер	ТС	основное	PANTUM P 2518	
	Электронная библиотека	УМК	основное	BOOR.ru	

*Актный зал*⁵

№	Наименование ⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁷	Код профессионального модуля, дисциплины

¹ Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.

² Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴ Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵ Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.

⁶ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
	Секционные кресла (224)	Мебель	специализированное	-	-
	Занавес для сцены	Оборудование	специализированное	-	-
	Освещение сцены актового зала	Оборудование	специализированное	-	-
	Акустические колонки (2)	ТС	специализированное	-	-
	Активная двухголосовая система акустическая система (1)	ТС	специализированное	-	-
	Гитара бас Salmo (1)	ТС	специализированное	-	-
	Двухполосная акустическая система (2)	ТС	специализированное	Delta 4215	-
	Держатель микрофона (2)	ТС	специализированное	-	-
	Кабель джек-джек (10м*2)	ТС	специализированное	-	-
	Кабель джек-джек (3м*2)	ТС	специализированное	-	-
	Кабель джек-стерео (1)	ТС	специализированное	-	-
	Клавиатура музыкальная (1)	ТС	специализированное	-	-
	Микрофон (2)	ТС	специализированное	-	-
	Микшер	ТС	специализированное	BEHRINGER-120FX 4мик.	-
	Музыкальный центр LD (1)	ТС	специализированное	-	-
	Мультимедиапроектор	ТС	основное	Rombica Native resolution: 1280*720	-
	Пульт микшерный (2)	ТС	специализированное	-	-
	Радиосистема с 2 микрофонами	ТС	специализированное	-	-
	Стойка микрофонная «Журавль» (2)	ТС	специализированное	-	-
	Стойка под колонки (2)	ТС	специализированное	-	-

⁷ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁸ Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
	Ударная установка (1)	ТС	специализированное	-	-
	Усилитель мощности (1)	ТС	специализированное	-	-
	Компьютер с программным обеспечением (ноутбук)	ТС	основное	Intel Core i6-1125G4 8 ГБ A3Y	-

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	ОС Windows	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
2	МойОфис	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09

			Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
3	OpenOffice	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
4	7zip	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная

			графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
5	Far Manager	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

6	FastStone Image	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
7	Viewer	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения

			объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
8	Mozilla Firefox	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
9	Яндекс Браузер	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по

			испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
10	Notepad++	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
11	Paint.NET	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания

			бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
12	КОМПАС-3D v21		ОП.12* Компьютерная графика
13	Adobe Acrobat Reader	20	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09 Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
14	Электронная библиотека BOOR.ru	2	СГ.01 История России, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГ.04 Физическая культура, СГ.05 Основы бережливого производства, СГ.06 Основы финансовой грамотности, , СГ.07 Основы философии, СГ.08 Психология общения, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Электротехника и электроника, ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.06 Электрические машины и электропривод, ОП.07 Прикладная математика, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09

			Охрана труда, ОП.10 Основы предпринимательской деятельности,, ОП.13* Основы автоматики, ОП.14* Автоматизация технологических процессов, ОП.15ц Формирование ключевых компетенций цифровой экономики, ОП.16* Правовые основы профессиональной деятельности, ОП.17* Экологические основы природопользования, ОП.18* Электробезопасность, ОП.19* Технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов, ОП.20* Корпоративная культура и эффективное поведение на рынке труда, ОП.21* Электротехнические материалы, МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования, МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования, МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли, МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок, МДК.04.01 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные положения	3
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	3
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации	5
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации	6
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся	10
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации	13
Приложение 1	16
Приложение 2	18

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным Приказом Министерства просвещения РФ от 27 октября 2023г. № 797; Распоряжением Минпросвещения РФ от 01.04.2019 N P-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»; Распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2020 года № P-36 "О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № P-42 "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена"; Письмом Министерства образования и науки РФ от 12.07.2017 г. N 06-ПГ-МОН-24914 «О защите выпускной квалификационной работы»; Едиными оценочными материалами для демонстрационного экзамена базового и профильного уровня, разработанных «Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»» (далее – Оператор демонстрационного экзамена); Уставом ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж» (далее – Колледж); Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж», утвержденное Приказом директора № 196 от 01.09.2023; Рабочим учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (год начала подготовки – 2024) и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Программа ГИА утверждается колледжем после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
ВД 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)
ВД 04. Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ПМ.04 Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

Таблица 2

**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником
направленности Электроэнергетика**

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

электромеханического оборудования (по выбору)	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ВД 03. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
ВД 04. Освоение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ПК.4.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования
	ПК.4.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния электрического оборудования
	ПК.4.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электрического оборудования

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Выпускники, освоившие программу по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Сроки проведения демонстрационного экзамена в соответствии с учебным планом образовательной организации:

- с 22.03.2028 по 18.04.2028 года – подготовка и выполнение задания демонстрационного экзамена.

Сроки защиты дипломного проекта (работы) в соответствии с учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) - с 19.04.2028 по 02.05.2028 года.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по программе среднего профессионального образования.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из Колледжа.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены Колледжем для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят

государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

ДЭ проводится на площадке ТОГБПОУ "Приборостроительный колледж", аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на основании договора о сетевом взаимодействии и представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протокол распределения рабочих мест.

Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведённого при участии Агентства, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Выполненный дипломный проект в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

При подготовке дипломного проекта следует руководствоваться Методическими указаниями по оформлению курсовых и дипломных проектов (работ) в ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж», утвержденными приказом 20.10.2023г. №240.

Задание на дипломный проект выдается студенту не позднее чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более восьми выпускников.

В обязанности руководителя входят:

- разработка задания на подготовку дипломного проекта;
- разработка совместно со студентом плана выполнения дипломного проекта;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения работы в форме регулярного обсуждения руководителем и студентом хода работ;
- оказание помощи в подготовке презентации и доклада для защиты дипломного проекта.

После завершения подготовки студентом дипломного проекта руководитель представляет письменный отзыв о работе студента в период подготовки дипломного проекта.

Дипломные проекты подлежат рецензированию. Для проведения рецензирования указанная работа направляется рецензенту из числа лиц, не являющемуся работником данной образовательной организации, либо организации, по материалам которой выполнен дипломный проект. Рецензент проводит анализ работы и представляет письменную рецензию на указанную работу. Дипломный проект, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за неделю до дня защиты дипломного проекта.

На защиту дипломного проекта отводится до одного академического часа на одного студента. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад студента (не более 10 - 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада студент использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта.

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломным проектам (работам), а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Сдача демонстрационного экзамена и защита дипломного проекта проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

На основании решения государственной экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации. Документом установленного образца об уровне среднего профессионального образования по специальности с присвоением квалификации по образованию является диплом о среднем профессиональном образовании.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит аналитический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, включает в

себя обширную расчетно-техническую часть, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями технико-экономической целесообразности;

- имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта и рецензента;
- при защите работы студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, чертежи, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит аналитический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, включает в себя обширную расчетно-техническую часть, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями технико-экономической целесообразности;
- имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта и рецензента;
- при защите работы студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, чертежи, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит аналитический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, включает в себя недостаточно обширную расчетно-техническую часть, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями технико-экономической целесообразности;
- в отзывах руководителя дипломного проекта и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;
- при защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- не носит аналитического характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, не включает в себя расчетно-техническую часть, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя дипломного проекта и рецензента имеются критические замечания;
- при защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в Колледж в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

Распределение значений максимальных баллов зависит от уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица № 3

Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ДЭ БУ	Инвариантная часть	50 из 50
ДЭ ПУ		80 из 80
ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

В целях создания объективной системы перевода результатов демонстрационного экзамена в экзаменационную (пятибалльную оценку), опираясь на предложения методики перевода результатов ДЭ в экзаменационную (пятибалльную оценку) согласно приложения к письму от 26.12.2017 года №ПО2062/2017, №1.5WSR2062/2017, использован дифференцированный подход.

Методика перевода баллов ДЭ в экзаменационную оценку

Таблица № 4

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобальная шкала)	0,00%-19,99%	20,00%-39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%

Пороги баллов для перевода в оценки

Таблица № 5

Максимальный возможный балл	«2»	«3»	«4»	«5»

50	0,00-9,99	10,00-19,99	20,00-34,99	35,00-50,00

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее

следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите дипломного проекта, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В случае рассмотрения Апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления Апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего Апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения Апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления Апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложения:

1. Предлагаемые темы дипломных проектов (работ)
2. План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Согласовано на заседании
ПЦК кластера «Промышленность»
Протокол № ____ от «__» _____ 2027
Председатель ПЦК _____ / Т.Н.Постникова

Примерная тематика дипломных проектов

1. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования мастерской по ремонту спецмашин
2. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования мастерской по изготовлению металлоконструкций
3. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования цеха по переработке семян подсолнечника
4. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования ремонтного цеха
5. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования цеха по переработке ягод и фруктов
6. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования лимонадного цеха
7. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования мастерской по ремонту сельхозтехники
8. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования пекарни
9. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования мельницы
10. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования столярного цеха
11. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования автосервиса
12. Проектирование электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования цеха по производству кормов
13. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования молочного блока
14. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования электроцеха
15. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования мастерской по ремонту автотранспортных средств
16. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования мастерской по ремонту линейной арматуры и опор
17. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования цеха по ремонту электродвигателей и электрических аппаратов
18. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования зернохранилища
19. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования цеха по очистке сточных вод
20. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования мастерской по изготовлению окон, дверей из ПВХ
21. Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования

ремонтно-строительного цеха

22 Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования деревоотделочного цеха

23 Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования гранитной мастерской

24 Проект электроснабжения и организация эксплуатации электрического оборудования калибровочного цеха

Приложение 2
к Программе государственной
итоговой аттестации выпускников

Ежегодный план мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

№ п/п	Дата	Содержание	Ответственность
Обязательная составляющая			
1	В течение года	Подготовка экспертов для проведения ГИА с использованием механизма ДЭ	Колледж, ключевой работодатель (КР)
Этапы подготовки и проведения ДЭ			
1. Подготовительный			
2	Сентябрь	Формирование рабочей группы. Назначение координатора ДЭ. Разработка и утверждение ежегодного плана мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена	Колледж, КР
3	До 1 ноября	Выбор комплекта оценочной документации и утверждение программы ГИА	Колледж, КР
4	Не позднее 6 месяцев до начала ДЭ	Ознакомление обучающихся с программой Государственной итоговой аттестации	Колледж
5	До 1 декабря	Направление заявки в электронном виде в адрес регионального оператора с указанием профессий/специальностей, по которым проводится ДЭ, уровня ДЭ, планируемого количества выпускников и наименования организаций, в которых проводится демонстрационный экзамен	Колледж
6	Не позднее 20 декабря	Утверждение состава ГЭК распорядительным актом образовательной организации	Колледж
7	Не позднее чем за 21 календарный день до	Формирование экспертных групп. Назначение главного эксперта приказом образовательной организации из числа	Колледж

	проведения ДЭ	экспертов, включенных в состав ГЭК после согласования кандидатуры региональным оператором. Назначение технического эксперта (не участвует в оценке ДЭ), отвечающего за подготовку оборудования и его работу во время ДЭ.	
9	За 2 месяца до начала демонстрационного экзамена	Формирование плана мероприятий по подготовке к проведению демонстрационного экзамена, в том числе приказ об утверждении графика проведения демонстрационных экзаменов на конкретной площадке, расписание демонстрационного экзамена с указанием времени проведения по экзаменуемым группам	Колледж
10	Не менее чем за 1 месяц до проведения ДЭ.	Размещение на официальном сайте информации о дате и месте проведения демонстрационного экзамена	Колледж
11	Не позднее чем за 20 (двадцать) календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена	Подготовка и утверждение совместно с региональным оператором плана проведения демонстрационного экзамена	Колледж
12	Не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты начала демонстрационного экзамена	Размещение на официальном сайте документов в рамках подготовки проведения ДЭ.	Колледж
13	До 1 декабря	Предварительное распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности ЦПДЭ, продолжительности экзаменов и особенностей выполнения заданий по выбранному КОД	Колледж
14	Не позднее, чем за 2 (два) месяца до планируемой даты проведения ГИА в форме ДЭ	Направление в адрес соответствующего ЦПДЭ списков выпускников, сдающих демонстрационный экзамен.	Колледж
15	Не позднее чем за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена.	Регистрация участников экзамена. Создание/актуализация и подтверждение всех личных профилей выпускников на соответствующей цифровой платформе федерального оператора	Колледж

2. Подготовка работы ЦПДЭ			
16	Не позднее 3-х месяцев до проведения ДЭ	Определение места (площадки) проведения ДЭ. Формирование перечня оборудования и оснащения площадки, в соответствии с КОД.	КР, колледж
17	Не менее чем за 1 месяц до проведения ДЭ.	Аккредитация ЦПДЭ	Колледж
18	Не позднее 2-х дней до начала проведения ДЭ	Определение регламента на площадке (начало, перерывы, включая технические, и т.д.)	КР, колледж
19	Не позднее 2-х дней до начала проведения ДЭ	Подготовка площадки, установка оборудования и проверка его работоспособности	КР, колледж
20	За один день до проведения ДЭ	Проверка главным экспертом площадки проведения ДЭ на предмет готовности к проведению ДЭ, составление «Акта о готовности»	Главный эксперт
21	За один день до начала ДЭ	Проведение аудита готовности площадки	Главный эксперт
3. Проведение ДЭ			
22	Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена (в подготовительный день)	Распределение рабочих мест и проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена. Доведение до сведения обучающихся регламента проведения ДЭ.	Колледж, КР, главный эксперт, технический эксперт
23	В день экзамена	Проведение процедуры ДЭ в соответствии с утвержденным регламентом	КР, колледж
24	В день проведения ДЭ	Проведение процедуры оценивания в соответствии с утвержденными критериями оценивания, определенными в КОД.	Экспертная группа
25	В день проведения ДЭ	Оформление ведомостей, протоколов	Главный эксперт, экспертная группа
26	По согласованию	Итоговое заседание ГЭК. Перевод итоговых баллов ДЭ в оценки	Члены ГЭК

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	4
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся	4
1.2. Направления воспитания	5
1.3. Целевые ориентиры воспитания	5
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ.....	11
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО	11
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.....	14
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	25
3.1. Кадровое обеспечение.....	25
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	27
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	29
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	30
3.5. Анализ воспитательного процесса.....	31
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы	40

Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины; „выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания образовательной организации ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж», реализующей программы СПО, (далее рабочая программа) является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, реализующей программы СПО, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разработана и утверждена с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж», реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

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

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);

- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

**Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников
образовательной организации, реализующей программы СПО**

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и

религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности

разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Гражданское воспитание

– понимающий профессиональное значение отрасли, профессии для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Уваровского округа Тамбовской области
- принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий равнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
- управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии
- оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной профессии, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
- готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
- готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику

- гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению
- ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
- содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности профессии
- самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж», реализующей программы СПО

ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж» – единственная профессиональная образовательная организация в городе, реализующая программы профессионального обучения. Среднегодовой контингент обучающихся очного и заочного обучения составляет около 700 человек по специальностям и профессиям СПО.

Студентов из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей – 44 человека; из многодетных семей – 43 человека; из неполных семей – 195 человек; из малообеспеченных семей – 215 человек, инвалидов-10 чел.; обучающихся, состоящих на учете в ПДН – 5 человек. В последнее время наблюдается стабильность в численности студентов из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, идет увеличение количества категории неполных семей, количество студентов из многодетных семей также планомерно растет. На основе этих данных оформляется социальный паспорт колледжа и выстраивается воспитательная профилактическая работа педагогическим коллективом с обучающимися образовательного учреждения.

ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж» привлекает абитуриентов не только из Тамбовской, но и Саратовской, Воронежской областей. Одним из показателей эффективности качества реализации ФГОС является востребованность и трудоустройство выпускников колледжа. Колледж готовит кадры для предприятий АПК и общественного питания Уваровского, Мучкапского, Инжавинского и других районов и Тамбовской области в целом. Экономика данных районов основана на производстве и переработке сельскохозяйственной продукции, оказании услуг населению. Для проведения практического обучения студентов колледжа используются базы ряда предприятий и организаций различных форм собственности, находящиеся на территории города Уварово и близлежащих районов, с которыми колледж заключил договоры на проведение производственных практик. Установлены прочные деловые связи с предприятиями ООО «Гранит-М», ООО «ЖЭК Уварово», ЗАО «Уваровский сахарный завод», ООО «Строитель-К», ЗАО «Уваровская Нива», ООО «Анна», ООО «Мучкап-Нива», Администрация г. Уварово и Уваровского района, ПФР. Данные предприятия и организации являются нашими социальными партнерами. Организованное взаимодействие между колледжем и работодателями позволяет выпускать специалистов, способных эффективно работать на производстве, повышая рентабельность предприятия и развивая экономику. Уваровский политехнический колледж играет важную роль в социально-экономическом развитии региона и муниципалитета и готовит высококвалифицированных специалистов. Налажено тесное сотрудничество с социальными партнерами, родителями с целью достижения баланса между личностными, государственными и общественными интересами в процессе воспитания обучающихся.

Анализ трудоустройства выпускников колледжа показал, что за последние три года 65% выпускников работают в регионе по полученным специальностям. Налажено тесное взаимодействие с предприятиями, работодателями. Проходя производственную практику на предприятиях города, студенты имеют возможность трудоустроиться в данные организации.

Для консолидации деятельности по профилактике правонарушений и преступлений организовано взаимодействие с сотрудниками подразделений ПДН, КДН, органов опеки и попечительства, военного комиссариата, учреждений здравоохранения города Уварово, центра занятости населения, центра социальной защиты.

Сегодня во главу ценностей развития в Российской Федерации ставится не только общее благосостояние общества и уровень жизни, но и задачи по воспитанию здорового поколения, патриота своей страны.

В колледже созданы оптимальные условия для самореализации, социальной активности и развития лидерских качеств обучающихся в процессе их участия в работе общественных объединений, таких как: волонтерский отряд «Надежда», военно-патриотическое объединение «Невидимый фронт», юнармейский отряд «Патриот»; музейная комната; творческие коллективы: танцевальный, «Магия творчества»; спортивные секции.

Неотъемлемой частью профессионально-ориентирующего направления воспитательной работы является организация проведения профессиональных проб, которые осуществляются непосредственно в мастерских и лабораториях колледжа, ежегодное участие студентов в региональном чемпионате «Молодые профессионалы» Тамбовской области, в олимпиадах по профессии, викторинах, предметных неделях, тем самым студенты демонстрируют интерес к будущей профессии, личностное развитие, межличностное деловое общение, готовность к общению и взаимодействию с людьми разного статуса, этнической и религиозной принадлежности. Студенты являются получателями именных стипендий, участвуют в областных научно-технических чтениях «Техническое творчество: опыт, проблемы, перспективы», выставках работ технического творчества.

На протяжении многих лет в колледже сохраняется положительная динамика увлечения спортом и устойчивая тенденция к пониманию обучающимися важности здорового образа жизни через работу спортивных секций. Студенты принимают участие в областных и городских спортивных соревнованиях, спартакиадах, занимая призовые места в личном и командном зачете по различным видам спорта, демонстрируя навыки здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся.

Осознавая важность и актуальность решения экологических проблем, обучающиеся колледжа участвуют в экологических акциях: «За город чистый и красивый», «Чистый берег», демонстрируя экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, разумное природопользование, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии. Данные акции проходили в рамках национального проекта "Экология". Работая в трудовых бригадах в летний период, студенты осуществляют большую работу по благоустройству прилегающих к колледжу территорий и созданию комфортной среды.

Самоуправление в колледже представлено студенческим советом, старостатом, волонтерским отрядом «Надежда», патриотическим объединением «Невидимый фронт», юнармейским отрядом «Патриот». У студентов формируется гражданская позиция, готовность к работе на благо Отечества.

Студенты являются активными субъектами воспитательной деятельности, участниками деловых игр, тренингов, акций, творческих конкурсов и фестивалей, круглых столов, совещаний молодежных организаций по вопросам реализации молодежной политики и развития студенческого самоуправления. Студенческий совет колледжа успешно и плодотворно сотрудничает с отделом молодежной политики г. Уварово.

Волонтерский отряд студентов «Надежда» на сегодняшний момент является одним из самых деятельных структурных подразделений колледжа. Волонтеры «Надежды» ведут просветительскую деятельность среди студентов, оказывают помощь ветеранам, принимают участие в фестивале волонтерских отрядов «Твоя цель – твой успех». Волонтеры выступают инициаторами проведения многочисленных акций и мероприятий не только на базе колледжа, но и активно участвуют в городских и всероссийских акциях. Перспективной задачей является вовлечение в волонтерское движение новых членов из числа обучающихся колледжа. Общая динамика численности волонтерского отряда с каждым годом увеличивается, а результативность всё выше, что показывает высокую эффективность данной работы. Волонтеры активно участвуют в акциях: «Бессмертный полк», «Свеча памяти», «Письмо Победы». Ребята проявляют высокопрофессиональную трудовую активность.

Большое значение имеет организация внеурочной деятельности среди студентов колледжа. Наличие общежития для иногородних студентов расширяет возможности внеурочной деятельности. В течение учебного года студенты принимают участие в спортивных мероприятиях «Готов служить Отчизне», областной молодежной акции «Колледж – территория без наркотиков» и молодежной добровольческой акции «Антитабачный десант», всероссийском «Уроке трудовой доблести», ежегодной всероссийской акции в поддержку людей с аутизмом «Зажги синим», региональной акции «Белая ленточка» (символ толерантности), региональном фестивале «Казачий разгуляй», всероссийской акции «Добрая суббота», в интеллектуальной игре «Избир-Квиз». Увеличивается количество студентов, вовлеченных в досуговые формы деятельности.

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- организация и проведение экскурсий (в музеи, на предприятия и др.);
- установление доверительных отношений между преподавателем и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимся требований и просьб преподавателя, привлечению их внимания к обсуждаемой на дисциплине информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение обучающегося соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения с преподавателями/мастерами и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- применение на уроке интерактивных форм работы обучающегося: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающегося; дидактической игры, где полученные на уроке знания обыгрываются в ситуационных задачах; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися, развивающих критическое мышление;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу колледжа, установление и поддержка на аудиторных занятиях доброжелательной деловой атмосферы;
- создание условий взаимодействия мотивированных и эрудированных обучающихся с неуспевающими, с обучающимися с особыми образовательными потребностями, дающего социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, профессии/специальности;
– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной профессии/специальности;
– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по профессии/специальности;
– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области сервиса и туризма <i>профессии/специальности</i> , в том числе с применением программных продуктов;

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии
- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором группы;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
- работа с обучающимися, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовка и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.
- инициирование и поддержка кураторами групп участия обучающихся в общих мероприятиях колледжа, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении;

- поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;
- индивидуальная работа с обучающимися группы по ведению личных портфолио, в которых они фиксируют свои профессиональные, академические, творческие, спортивные, личностные достижения;
- регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;
- создание и организация работы родительского комитета, участвующего в решении вопросов воспитания и обучения, привлечение родителей (законных представителей), членов семей обучающихся к организации и проведению воспитательных дел, мероприятий в группе, колледже

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии
- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);
- формирование открытого и эффективного сообщества вокруг колледжа, способного на комплексную поддержку ее деятельности, в котором выстроены доверительные и партнерские отношения;
- создание канала эффективного обмена личностным, жизненным и

профессиональным опытом для каждого субъекта образовательной и профессиональной деятельности;
- раскрытие личностного, творческого, профессионального потенциала, каждого обучающегося, поддержка формирования и реализации индивидуальной образовательной траектории;
- подготовка обучающегося к самостоятельной, осознанной и социально-продуктивной деятельности в современном мире, отличительными особенностями которого является нестабильность, неопределенность, изменчивость, сложность, информационная насыщенность

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями профессии
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии
-проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии;
размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией
- размещение карт России, региона, города с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл второго этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;
- организация конкурса стенгазет, видеороликов, фотоконкурсы к календарным праздникам с последующей выставкой творческих работы обучающихся на официальной странице колледжа в социальной сети «ВКонтакте» и официальном сайте колледжа;
- благоустройство и поддержание эстетического вида всех помещений в колледже, благоустройства и озеленения прилегающей территории;

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии, чествование трудовых династий профессии
совместные мероприятия, посвященные Дню профессии
- организацию взаимодействия между родителями (законными представителями) обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации обучающихся;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;
- родительские группы в сервисах для мгновенного обмена сообщениями с участием педагогов, в которых происходит информирование родителей, обсуждаются интересующие их вопросы, согласуется совместная деятельность, наличие на официальной странице колледжа в социальной сети «ВКонтакте» и сайте форм для обращений;

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся колледжа предусматривает:

- организацию и деятельность в колледже органов самоуправления обучающихся (Студенческий совет, старостат);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления колледжа, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.
- формирование и обучение студенческих активов учебных групп;
- участие членов Студенческого совета при согласовании нормативно-правовых локальных актов, устанавливающих правопорядок и нормы поведения среди обучающихся в колледже.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- реализацию элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии
- организацию мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией
- поддержку инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии
- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые колледже и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;
- выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся с деструктивным поведением;
- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимся групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением органов системы профилактики;
- организация профилактической работы по предупреждению суицидальных действий среди обучающихся, развитие стрессоустойчивости, сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся оптимизация психологического климата образовательной среды

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

организацию взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии, презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по профессии, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами
- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т.п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, города, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т.д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в колледже предусматривает:

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии»

проведение практико-ориентированных мероприятий
- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/ предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;
- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;
- проведение в колледже мастер-классов, проф.проб для учащихся общеобразовательных организаций

Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»

Реализация воспитательного потенциала волонтерской деятельности в колледже предусматривает:

- координация волонтерской деятельности в колледже;
- поддержка волонтерской деятельности обучающихся;
- содействие в решении воспитательных и образовательных задач;
- продвижение и популяризация волонтерских ценностей в колледже;
- определение направлений деятельности волонтеров;
- организация и проведение социально-значимых мероприятий в колледже, а также на городском, региональном, всероссийском уровнях;
- подготовка волонтеров для участия в социально значимых проектах городского, регионального, всероссийского уровнях;
- обеспечение взаимодействия с другими волонтерскими организациями с целью обмена опытом и последующего внедрения инновационных форм и методов работы;
- участие в формировании единого информационного пространства и механизмов эффективного донесения информации до обучающихся;
- участие в формировании среды, способствующей максимально эффективной самореализации личности студента, поддержанию нравственных, культурных традиций и патриотизма;
- участие в формировании бережного отношения обучающихся к историко-культурному наследию страны;
- участие в формировании бережного отношения обучающихся к окружающей среде и экологии;
- содействие в решении образовательных задач, организации досуга обучающихся, пропаганде здорового образа жизни;
- содействие реализации молодежных инициатив.

Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»

Реализация воспитательного потенциала студенческого спортивного клуба в колледже предусматривает:

- объединение обучающихся и работников колледжа на основе общности интересов к различным видам спорта, формирование командного духа;

- пропаганда здорового образа жизни, укрепление здоровья обучающихся и работников, повышение их работоспособности, повышение спортивного мастерства членов ССК;
- совершенствование условий для развития массовых и индивидуальных форм физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в колледже;
- организация физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий;
- организация иных мероприятий, способствующих вовлечению обучающихся в систематические занятия физической культурой, спортом;
- воспитание у обучающихся колледжа устойчивого интереса к систематическим занятиям физической культурой, спортом, к здоровому образу жизни.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Директор колледжа	Несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации. Организует контроль за реализацией программы воспитания
Заместитель директора по УВР	Координирует деятельность специалистов по реализации программы воспитания. Организует и контролирует работу кураторов групп. Контролирует успеваемость и посещаемость обучающихся
Советник директора по воспитательной работе и взаимодействия с ДОО	Осуществляет мотивацию, организацию, контроль и координацию воспитательной работой. Организует обучающихся во внеучебное время, организует работу Студенческого Совета, Старостата. Осуществляет информационно-просветительскую функцию: освещение мероприятий Вконтакте; рассылка информационных писем; подготовка наградных материалов и т.д.
Кураторы групп	Осуществляют воспитательную деятельность с обучающимися группы в соответствии с Положением о классном руководстве
Преподаватели/ мастера п/о	Реализуют воспитательную составляющую на учебной практике: участвуют в проведении Декады профессий, организуют экскурсии на предприятия социальных партнеров, встречи обучающихся с заслуженными работниками, ветеранами труда и т.д.
Педагог-психолог	Психолого-социальное сопровождение воспитательного процесса.
Социальный педагог	Педагогическое сопровождение обучающихся из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, детей-

	инвалидов, обучающихся «группы риска»
Преподаватель и организатор ОБЖ	Организует мероприятия по профилактике ДТП, ГО и ЧС при сотрудничестве с органами профилактики; организует информирование обучающихся, преподавателей, родителей, обучающихся по вопросам безопасного поведения
Руководитель физического воспитания	Организует спортивные мероприятия, участие обучающихся в сдаче нормативов ГТО, в городских спортивных мероприятиях
Руководитель спортивного студенческого клуба	Организует работу спортивного клуба.
Руководитель волонтерского отряда	Организует работу волонтерского отряда. Привлекает обучающихся и преподавателей к участию в региональных проектах, городских, внутриколледжных и иных мероприятиях, акциях и т.д.
Библиотекарь	Осуществляет просветительско-информационную деятельность, мотивирует обучающихся и преподавателей к развитию читательской компетенции, организует выставки, библиотечные уроки, конкурсы.

Инфраструктура и кадровый потенциал

Показатели	Количество
Структурные подразделения	
Социально - психологическая служба	1
Методическая служба	1
Студенческий спортивный клуб	1
Педагогический коллектив, связанный с реализацией направлений воспитательной деятельности	
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заместитель директора по УР, заместитель директора по УПР	3
Советник директора по воспитанию	1
Педагог-психолог	1
Педагог дополнительного образования	1
Руководитель кружка (центра, клуба, секции)	8
Библиотекарь	1
Педагог-организатор ОБЖ	1
Куратор группы	26

Реализация программы воспитания обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Колледж привлекает организации/предприятия

профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности:

приказ о проведении родительского собрания
положение о кураторе
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж», об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

Колледжа имеет свой официальный сайт по электронному адресу: <https://uvarovohk.68edu.ru/>. На сайте размещена актуальная нормативно-правовая документация, информация о колледже, направлениях деятельности, учебно-методическом обеспечении, достижениях колледжа.

Функции по вопросам воспитательной деятельности отражены в должностных инструкциях педагогических работников, участвующих в реализации рабочей программы воспитания, а именно:

- советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с детскими общественными организациями,
- преподаватель,
- мастер производственного обучения,
- педагог-психолог,
- социальный педагог,
- руководитель физического воспитания,
- библиотекарь
- представители администрации, ответственные за реализацию программы воспитания.

ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж» проводит активную деятельность по развитию социального партнерства с предприятиями и организациями Тамбовской области.

Основные цели взаимодействия ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж» и работодателей:

- получение гражданами образования, отвечающего потребностям личности в профессиональном росте и самоопределении, общества в эффективной профессиональной деятельности граждан и экономики Тамбовской области в стабильном развитии;
- подготовка квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к современному уровню квалификации, передовыми технологиями и прогнозами развития отраслей экономики Тамбовской области;
- обеспечение квалифицированными кадрами организаций, осуществляющих свою деятельность на территории Тамбовской области;
- трудовое воспитание обучающихся, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей общества;
- обеспечение социальной поддержки обучающихся и выпускников колледжа;
- профессиональная ориентация молодежи на получение рабочих профессий и технических специальностей, востребованных на рынке труда;
- повышение конкурентоспособности выпускников колледжа на рынке труда;
- формирование системы контроля качества подготовки рабочих кадров и специалистов, соответствующих требованиям рынка труда, и сертификации профессиональных квалификаций.

Основные направления социального партнерства ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж»:

- разработка и корректировка учебных планов, рабочих программ практик, вариативность образовательных программ;
- определение процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студентов, формы отчетности и оценочный материал прохождения практики;
- участие работодателей в разработке образовательных программ в соответствии с ФГОС;
- планирование и реализация практики;
- организация стажировок педагогических работников и мастеров производственного обучения на предприятиях;
- профориентационная работа и работа по поднятию престижа рабочих профессий;
- совместное участие в работе круглых столов, научно-практических конференций, ярмарки вакансий;
- участие представителей предприятий в проведении государственной (итоговой) аттестации выпускников колледжа в качестве председателей аттестационных комиссий;
- повышение квалификации и переподготовка специалистов по заказам предприятий;
- совместная оценка профессиональных компетенций выпускников в рамках экзаменов квалификационных;
- трудоустройство выпускников.

В рамках организации производственной практики заключены договоры с предприятиями -партнерами Тамбовской области.

Взаимодействие с социальными партнерами по организации воспитательной деятельности построено на основании порядка межведомственного взаимодействия органов и учреждений системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних по организации социального сопровождения семей с детьми, находящихся в трудной жизненной ситуации на территории муниципального образования.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия:

- беспрепятственный доступ до учебного корпуса: на пути следования к объекту имеются тротуары, приспособленные для лиц с ОВЗ. Покрытие прилегающей территории асфальтировано. Имеется стоянка для автомобилей с местами для инвалидов. Прилегающая территория достаточно освещена. Центральный вход в здание соответствует нормам доступности лицам с ОВЗ, имеется пандус;

- при входе в здание установлена кнопка вызова специалиста для сопровождения ЛОВЗ;

- все ступени при входе и внутри здания маркированы цветовыми линиями;

- информационная таблица с данными о работе ОУ находится при входе и выполнена с помощью шрифта Брайля;

- приказом назначен ответственный за сопровождение ЛОВЗ;

- в образовательном учреждении обустроены расширенные дверные проёмы, имеются приспособленные коридоры, беспрепятственное перемещение по этажу, отсутствие перепадов, высот на пути. На первом этаже без перепада высот от уровня входа находится Приёмная комиссия, библиотека, медицинский кабинет. учебные аудитории с компьютерами и доступом в интернет. В учебных кабинетах 1 этажа увеличена ширина прохода между рядами столов;

- система противопожарной сигнализации оснащена дублирующими световыми устройствами. Установлена система голосового управления эвакуацией;

- наличие адаптированного сайта;

- разработано Положение «О порядке организации и осуществлении образовательной деятельности для лиц с ОВЗ»;

- мероприятия по трудоустройству выпускников с ОВЗ осуществляются во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, предприятиями и организациями;

-педагог-психолог, зам. директора по УВР прошли курсы повышения квалификации по освоению компетенций, необходимых для работы с обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

-разработан адаптированный блок дисциплин: «Адаптированная физическая культура», «Коммуникативная практика», «Психология личности и профессионального самоопределения».

3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основанием для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии являются рейтинги, портфолио и пр.

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностями
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности
успешное освоение образовательных программ по специальности

Формы поощрения:

объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

- повышенная академическая стипендия (назначается при сдаче зачетов и экзаменов в период семестровой аттестации на «отлично»);
- выдвижение в кандидаты на именные стипендии Тамбовской области;
- выдвижение кандидатуры для участия в региональных конкурсах «Студент года», «Доброволец года»;
- объявление благодарности обучающимся и их родителям (законным представителям);
- предоставление права ведения торжественной линейки, посвящённой поднятию (спуску) флага;
- награждение памятным подарком, сувенирной продукцией с логотипом колледжа;
- предоставление права представлять колледж на конференциях, собраниях и иных молодежных формах взаимодействия;
- направление лучших обучающихся колледжа на Всероссийские, региональные форумы, слеты, конференции;
- направление на Региональный этап чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы».

3.5. Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности

Колледж, аккумулируя в себе кадровые, материальные и методические ресурсы, выступает как центр социокультурного пространства, фиксирующий позитивные социальные воздействия на студента, защищающий его от антисоциальных и антигуманных действий, поддерживающий его психологически, способствующий его гармоническому развитию и самовоспитанию.

Воспитательная работа осуществляется в режиме постоянного инновационного развития с учетом потребностей региона и города, с учетом ценностных ориентиров.

Для реализации рабочей программы воспитания привлекаются как преподаватели и сотрудники колледжа, так и иные лица, обеспечивающие прохождения производственной практики, подготовку к чемпионатам «Профессионалы», ДЭ, проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера, а также родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся.

Для организации досуговой деятельности обучающихся в колледже работают кружки и секции: кружок «Магия творчества», клуб духовно-нравственного воспитания

«Возрождение» , клуб поисковых работ, кружок «Телекоммуникация», секции «Настольный теннис», «Волейбол».

2. Анализ состояния воспитательной деятельности

Гражданско-патриотическое воспитание обучающихся осуществляется через реализацию цикла воспитательных мероприятий:

- уроков мужества «Без срока давности», «День героев Отечества» «День Неизвестного солдата», акций «Бессмертный полк», «Георгиевская ленточка», «Стена памяти», «Свеча памяти», «Диктант Победы», «Мы вместе», «Письмо Победы», «Окна Победы», «День призывника», «Крым – мы с тобой», «Афганистан – живая память», о героях СВО, Дни воинской славы», Неделя памяти жертв Холокоста, день полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады, акция «Фронтная открытка», конкурсов, встреч с тружениками тыла, с выпускниками колледжа – воинами-интернационалистами, всероссийский урок памяти «Блокадный хлеб», патриотический квест «В единстве сила», онлайн-игра «1418», военно-спортивное состязание «Нам идти дорогами военными», праздничных концертов;
- экскурсий в музей колледжа, города, экскурсий по Мемориальному парку;
- участие в митингах Памяти, возложение цветов к Мемориалу Победы;
- подготовка территории Мемориала Победы к празднованию Победы; оказание волонтерами колледжа практической помощи ветеранам и нуждающимся гражданам города;
- тематических классных часов; марш-бросков, посвященных Дню памяти героев-десантников 6-ой парашютно-десантной роты 76 ВДВ.

С 2023 учебного года по понедельникам проводятся общеколледжные линейки с поднятием флага Российской Федерации и флага Тамбовской области и исполнением гимнов РФ и Тамбовской области, «Разговоры о важном» в соответствии с планом проведения. По четвергам проходят профориентационные занятия в рамках курса «Россия-мои горизонты» с изучением особенностей нашего региона. Материалы к занятиям своевременно доступны на информационном ресурсе проекта «Билет в будущее».

Поисковый отряд «Невидимый фронт», действующий в колледже с 2013 года, активно продолжает свою работу:

- ежегодно участвует в вахте Памяти, в межрегиональном форуме поисковых отрядов «Историческая память Великой Победы: судьбы и подвиги»;
- Бойцы отряда проводят:

- поисковую, архивную и общественную работу, направленную на увековечение памяти погибших в Великой Отечественной войне земляков, найденных в процессе поисковых экспедиций своими силами, а также силами других поисковых отрядов;
- встречи с родственниками погибших бойцов РККА, с тружениками тыла и ветеранами локальных конфликтов;
- выезды к мемориальным комплексам и в дома к ветеранам с целью уборки территории и частичной реставрации мемориалов;
- уроки мужества в местных школах, организуются экскурсии по Мемориальному комплексу;
- уборка захоронений ветеранов Великой отечественной войны;
- сотрудничество с районной общественной организацией «Ветераны Афганистана и локальных войн».

Мы отмечаем прямую зависимость развития карьеры от сформированности общих компетенций. В связи с этим видим необходимость в развитии общих компетенций. Это представляется возможным, в первую очередь, в рамках инновационной деятельности нашей образовательной организации: реализация федерального проекта «Молодые профессионалы», в котором колледж ежегодно принимает участие, завоевывая призовые места.

Студенты являются активными участниками регионального чемпионата профессионального мастерства среди людей с инвалидностью «Абилимпикс».

С сентября 2019 года Уваровский политехнический колледж участвует в реализации федерального проекта "Билет в будущее", в рамках которого разработана и широко внедряется электронная профориентационная платформа, на которой предлагают школьникам различные мероприятия по профориентации. Кроме этого, в колледже разработаны и реализуются программы профессиональных проб для обучающихся 9 классов общеобразовательных школ по электромонтажу, сайтостроению и компьютерной обработке документов. Школьники города, близлежащих районов могут зарегистрироваться и пройти данные профпробы в колледже.

Колледж - единственная профессиональная образовательная организация в городе, реализующая программы профессионального обучения. Образовательное учреждение обладает достаточной материально-технической базой для подготовки качественных специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих. Колледж имеет уникальный опыт социального партнерства с предприятиями города по всем направлениям подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена:

- участие в ярмарках вакансий, проводимых Центрами занятости населения;

- проведение дня открытых дверей;
- региональный конкурс агитбригад «Мир моей будущей профессии»;
- акция по профориентации «Мой выбор».

Физкультурно-оздоровительное воспитание в колледже строится в форме обеспечения взаимодействия учебного и внеучебного процессов физического воспитания студентов. Дополнительное внимание уделяется привлечению к занятиям спортом студентов, проживающих в общежитии колледжа.

Важным фактором эффективности спортивно-оздоровительного воспитания и воспитания здорового образа жизни является создание условий для занятий физической культурой и спортом, а также для развивающего отдыха и оздоровления студентов, включая студентов с ограниченными возможностями здоровья, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры и повышения эффективности ее использования.

В колледже созданы условия для оздоровления обучающихся, занятий физической культурой и спортом, работают спортивные секции. В рамках профилактических акций за здоровый образ жизни проходят:

- флеш-моб «Мы за здоровый образ жизни!»;
- акция «Колледж-территория без наркотиков»;
- спортивно-массовые мероприятия, направленные на пропаганду физической культуры и спорта, здорового образа жизни, организацию содержательного досуга и привлечение обучающихся к физкультурно-массовым и спортивным мероприятиям;
- участие в областных военно-спортивных играх «Одиночная подготовка воина-разведчика» и «В зоне повышенного внимания»;
- проведение соревнований «Кросс на 5 км», «Силовая подготовка», Гиревой спорт», «Настольный теннис», выполнение норм ГТО;
- научно-практическая конференция «Спорт как альтернатива пагубным привычкам»;
- круглый стол «Мы за здоровый образ жизни»;
- всероссийская массовая лыжная гонка "Лыжня России»;
- всероссийская акция «Стоп ВИЧ/СПИД».

Все участники образовательного процесса содействуют сохранению окружающей среды, ресурсосбережению. Реализация экологического воспитания осуществляется путем участия в:

- проекте «Чистый берег»;
- экологической акции «Всемирный день Земли»;
- всероссийском экологическом диктанте;

- всероссийских конкурсах «Мой вклад в экологию родного края»;
- эковолонтерском проекте «Волонтеры могут все»;
- региональных экологических акциях и конкурсах: «Зеленая весна», «Сделаем!», «За город чистый и красивый»;
- конкурсе экологических рисунков;
- всероссийском конкурсе «Базовые национальные ценности»;
- круглом столе «Чернобыль: экология, человек, здоровье».

Мероприятия по культурно-творческому воспитанию реализуются в досуговой деятельности студентов с преподавателями, руководителями объединений (кружков и т.п.) художественного, технического творчества, спортивной, патриотической и профессиональной направленности:

- участие в областных мероприятиях среди обучающихся СПО (Диплом 3 степени за победу в финале регионального фестиваля самодеятельного студенческого творчества «Студенческая весна-2024» в категории «Непрофильная» номинации;
- участие во всероссийском конкурсе проектов «Моя страна – моя Россия»;
- всероссийский проект «Открытые уроки». Онлайн-урок «Связь поколений»;
- фестивали: «Здесь Родины моей начало», фестиваль славянской письменности и культуры;
- всероссийская акция «Добрая суббота»;
- всероссийский литературный конкурс чтецов русской литературы XX века «Поэтика»;
- всероссийский конкурс творческих работ «Моя малая Родина»;
- всероссийский онлайн - конкурс на лучший сценарий ролика социальной рекламы, направленный на неприятие в обществе всех форм коррупции среди студентов «Мы против коррупции»;
- участие в региональной студенческой весне «Тамбовский СПОсоб быть лучшим», «На студенческой волне»
- акция «Читаем К. Д. Ушинского».

Неотъемлемой частью воспитательной работы в колледже является работа по профилактике безнадзорности и правонарушений среди обучающихся. Разработан и реализуется план совместной работы колледжа с МО МВД России «Уваровский». Студенты принимают активное участие в работе муниципальной опорной площадки «Подросток и общество!», реализуя технологию Спартианских игр. Для консолидации деятельности по профилактике правонарушений и преступлений организовано взаимодействие с сотрудниками подразделений ПДН, КДН и ЗП, органов опеки и

попечительства, военного комиссариата, учреждений здравоохранения города Уварово, центра занятости населения, центра социальной защиты.

Педагог-психолог и кураторы групп проводят мониторинг на выявление несовершеннолетних, находящихся в социально опасном положении, осуществляют контроль за обучающимися, допускающими пропуски занятий без уважительной причины:

- социально-психологическое тестирование на выявление возможности употребления ПАВ;
- выявление поведенческих, психологических и адаптационных проблем обучающихся, склонных к аддиктивному поведению;
- проведение скринингового исследования факторов риска развития суицидального поведения среди обучающихся колледжа;
- всероссийская акция «Студенческий десант».

Духовно-нравственное воспитание обучающихся реализуется посредством создания условий и возможностей для участия студентов в работе творческих объединений, способствующих развитию способности к художественному творчеству, а так же посредством:

- проведения духовно-образовательных чтений Уваровской епархии;
- диалог-клуба со священнослужителями Уваровской и Кирсановской епархии;
- межрегионального конкурса исследовательских работ «Память храня»;
- духовного форума «Ангел Земной – Человек Небесный»;
- проекта Уваровской епархии «Нравственные ценности и будущее человечества»;
- Тамбовский региональный фестиваль «Пасхальный свет».
- работы клуба православной культуры «Возрождение», встреч со священнослужителями.

В колледже активно работает студенческое самоуправление. Ребята решают важные вопросы жизнедеятельности студенческой молодежи, развития её социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, быта студентов, участвуют в управлении образовательным процессом, самостоятельно организуют и проводят общеколледжные мероприятия по различным направлениям программы.

В этом году в колледже активно развивалось волонтерское движение, продолжал работу волонтерский отряд «Надежда». В это движение влились студенты-первокурсники.

Члены волонтерского отряда вели активную просветительскую работу в учебных заведениях города. Для людей пожилого возраста были организованы праздничные

концерты и трудовые десанты. Студенты нашего учебного заведения приняли активное участие в сборе гуманитарной помощи бойцам СВО и жителям ДНР и ЛНР.

Добровольческая деятельность – широкий круг направлений созидательной деятельности, включающий традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, официальное предоставление услуг и другие формы гражданского участия.

Волонтерская деятельность обучающихся является элементом как трудового воспитания, так и стимулирования социальной активности молодёжи.

Волонтерская деятельность реализуется в колледже через участие обучающихся в деятельности студенческих общественных объединений: студенческих советов колледжа и общежития, студенческих трудовых отрядов и др.

Студенты колледжа активно участвуют в волонтерском движении:

- социально-значимая акция «Мы вместе»; в добровольческих проектах;
- оказывают помощь пожилым людям в покупке лекарств и продуктов питания, очистке от снега придворовой территории;
- поздравляют с праздниками ветеранов и тружеников тыла;
- тесно сотрудничают с домом-интернатом для пожилых и престарелых, устраивая для них праздничные концерты, помогая убрать территорию интерната, обучают пожилых работе на компьютере;
- акции: «Неделя добрых дел», «Пусть никто не будет одинок», «Мои родные сражались за Родину», «Чужих детей не бывает», «Я такой же, как ты», «Письмо солдату», «Спасибо!»;
- фотовыставка «Студенческая жизнь»;
- акция «Всемирный день борьбы со СПИДом».

В последние годы наблюдается снижение негативных факторов в среде обучающихся: уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся.

Анализ воспитательного процесса по профессии осуществляется в рамках единого мониторинга колледжа:

Модуль 1. Образовательная деятельность

- удовлетворенность учебным процессом обучающихся. (1 курс февраль);
- удовлетворенность учебным процессом обучающихся (2 курс май);
- уровень удовлетворенности родителей качеством образовательных услуг (1-2 курс, апрель).

Модуль 2. Кураторство

- Мониторинг адаптации первокурсников к новым условиям обучения (сентябрь);

- выявление признаков суицидального поведения среди обучающихся (1-2 курсы, октябрь, март);
- тест на выявление уровня проявления агрессии у обучающихся (1-2 курсы, март);
- социометрическое исследование (1-2 курсы, октябрь);

Модуль 3. Наставничество

- аналитическая справка.

Модуль 4 Основные воспитательные мероприятия

- аналитическая справка.

Модуль 5 Организация предметно-пространственной среды

- аналитическая справка.

Модуль 6 Взаимодействие с родителями (законными представителями)

- аналитическая справка.

Модуль 7 Самоуправление

- аналитическая справка.

Модуль 8 Профилактика и безопасность

- отношение обучающихся к экстремизму и терроризму (1-2 курс, март);
- участие СПТ (1-2 курсы, сентябрь-октябрь);
- степень сформированности толерантной личности (1-2 курс, ноябрь);
- мониторинг социальных сетей обучающихся (1-2 курсы, ежемесячно).

Модуль 9 Социальное партнерство и участие работодателей

- аналитическая справка.

Модуль 10 Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство

- степень удовлетворенности выпускника уровнем образования и условием обучения (выпускные группы, май).

Модуль 11. «Волонтерская и добровольческая деятельность»

- аналитическая справка;
- уровень патриотизма и патриотических ценностей обучающихся (1-2 курсы, июнь);
- анкета для выявления представлений обучающихся о духовно-нравственных ценностях.

Модуль 12. «Студенческие Спортивные клубы»

- аналитическая справка.

**Календарный план воспитательной работы
по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИИ на 2024 — 2025 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	1-4	еженедельно понедельник	Кураторы групп
2	Профориентационное занятие в рамках курса «Россия-мои горизонты»	1-4	еженедельно четверг	Кураторы групп
3	Мастер-класс «Введение в профессию (специальность)»	1	Сентябрь	Мастера п/о
4	Уроки истории, посвященные трагедии в Беслане	1-4	3 сентября	Преподаватель истории
5	Легкоатлетическая эстафета	1-4	сентябрь	Преподаватели физвоспитания
6	Защита проекта «Мир моей будущей профессии»	1	октябрь	Куратор группы
7	Классный час, посвященный Дню Международного мира и согласия	1-4	ноябрь	Куратор группы
8	Международная просветительская акция «Географический диктант»	1	ноябрь	Преподаватель географии
9	Уроки истории. День неизвестного солдата.	1-2	декабрь	Преподаватель истории
10	День Конституции Российской Федерации. Олимпиада на знание Конституции РФ	1-4	12 декабря	Преподаватель обществознания
11	Единый классный час. День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации.	1-4	декабрь	Куратор группы
12	Урок истории. День памяти жертв Холокоста	1-2	26-27 января	Преподаватель истории

13	Урок мужества. День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве	1-2	27 января	Куратор группы
14	Библиотечный урок «Блокадный Ленинград». День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	1	25 января	Библиотекарь
15	Урок родного языка и родной литературы. Международный день родного языка	1	февраль	Преподаватели родного языка и родной литературы
16	Библиотечный урок «Славянский мост через века», посвященный 451-летию выхода первой «Азбуки» (печатной книги для обучения письму и чтению) Ивана Фёдорова (1574)	1	март	Библиотекарь
17	Виртуальные экскурсии по Крымскому полуострову. День воссоединения Крыма с Россией.	1	15-19 март	Преподаватель истории
18	Урок истории «Преступления латышских пособников нацистов в годы Великой Отечественной войны». Проект «Без срока давности». День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1	апрель	Преподаватель истории
19	Классный час «Откуда есть пошла грамота на Руси?». День славянской письменности и культуры	1-2	24 мая	Преподаватель русского языка
20	Виртуальная экскурсия по музеям боевой славы	1-2	8 мая	Куратор группы
21	Конкурс чтецов, посвященный 225-летию со дня рождения русского поэта и писателя Александра Сергеевича Пушкина	1-3	6 июня	Библиотекарь, преподаватели русского языка и литературы
2. Кураторство				
1	Составление социального паспорта группы	1-4	сентябрь	Куратор группы
2	Родительское собрание «Образовательный потенциал	1	сентябрь	Куратор группы, администрация

	информационного пространства. Цифровая образовательная среда и электронные базы знаний»»».			колледжа
3	Мониторинг адаптации первокурсников к новым условиям обучения. Тренинговое занятие по адаптации первокурсников	1	сентябрь	Педагог-психолог, куратор группы
4	Мониторинг аккаунтов обучающихся в социальных сетях	1-4	ежемесячно	Куратор группы
5	Мониторинг психологического состояния детей ветеранов (участников) СВО	1-4	в течение года	Куратор группы, педагог-психолог
6	Социально-психологическое тестирование	1-4	октябрь	Социальный педагог, педагог-психолог, куратор группы
7	Социометрическое исследование	1-3	октябрь	Кураторы групп, педагог-психолог
8	Анкетирование обучающихся «Жертва домашнего насилия»	1-2	ноябрь	Классные руководители, педагог-психолог, социальный педагог
9	Классный час «Мои успехи в обучении» (результаты первого семестра по итогам зимней сессии)	1-4	декабрь	Куратор группы
10	Заполнение «Таблиц факторов риска развития кризисных состояний и наличия суицидальных знаков»	1-4	январь	Педагог-психолог
11	Родительское собрание «Защита персональных данных от несанкционированного доступа злоумышленников в сети Интернет»	1-2	февраль	Куратор группы
12	Классный час «Семейные ценности и традиции, о любви, верности и уважении»	1-4	март	Куратор группы

13	Классный час «Противоправные действия в отношении несовершеннолетних в сети Интернет»	1-4	апрель	Куратор группы
14	Итоги летней сессии	1-3	июнь	Куратор группы
	3. Наставничество			
1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	1-4	сентябрь	Куратор группы
2	Участие обучающихся в Грантовых конкурсах «Росмолодежи»	1-3	В течение года	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
3	Реализация программы «Наставничество» «Педагог-обучающийся»: 1) – «педагог – неуспевающий обучающийся»; – «руководитель группы – обучающийся»; – «педагог – талантливый обучающийся» 2) «Работодатель-обучающийся»: – «успешный профессионал»; – «работодатель – будущий сотрудник». 3) «Обучающийся-обучающийся»: – «успевающий – неуспевающий»; – «лидер – пассивный»; – «равный – равному».	1-4	В течение года	Заместитель директора по УВР, наставник
4	Реализация индивидуальных программ реабилитации обучающихся, состоящих на учете в КДН и ЗП	1-2	ежемесячно	Социальный педагог, классные руководители, педагог-психолог
5	Реализация индивидуальных программ сопровождения обучающихся, находящихся в кризисном состоянии и группе суицидального риска	1-3	ежемесячно	Социальный педагог, педагог-психолог, кураторы групп

6	Регистрация обучающихся на платформе РДДМ «Движение первых»	1-4	сентябрь	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
7	Регистрация на Всероссийской платформе Добро.ру	1	декабрь	Наставники
8	Мониторинг адаптации детей-сирот в социуме	1-4	январь	18 Социальный педагог
9	Урок финансовой грамотности для детей-сирот, лиц из числа детей сирот, детей оставшихся без попечения родителей «Семейный бюджет»	1-4	февраль	Социальный педагог
10	Разработка проектов для участия во Всероссийской премии «МыВместе»	1-4	март	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
11	Регистрация и участие во всероссийском конкурсе «Большая перемена» - проекта «Россия - страна возможностей»	1-4	май	Наставники
4.Основные воспитательные мероприятия				
1	Торжественное поднятие Государственного флага Российской Федерации	1-2	еженедельно	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
2	День знаний. Урок знаний.	1-4	1 сентября	Заместитель директора по УВР, кураторы групп
3	День солидарности в борьбе с терроризмом. Единый классный час "Памяти жертв Беслана"	1-4	3 сентября	Кураторы групп
4	День среднего профессионального образования. Посвящение в первокурсники. Праздничный концерт	1-4	октябрь	Педагог доп. образования

5	День работника кабельной промышленности в России	1-4	25 октября	Куратор группы
6	День начала Нюрнбергского процесса.	1-2	ноябрь	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
7	День Матери – конкурс чтецов	1-2	ноябрь	Преподаватели литературы, русского языка, библиотекарь
8	Единый классный час. День Государственного герба Российской Федерации.	1-4	ноябрь	Кураторы групп
9	Литературно-музыкальная композиция «День Героев Отечества»	1-2	декабрь	Заместитель директора по УВР
10	День энергетика	1-4	декабрь	Кураторы групп
11	Новогодняя программа	1-4	декабрь	Кураторы групп, педагог доп. образования
12	Праздничный концерт, посвященный Дню российского студенчества	1-4	25 января	Заместитель директора по УВР
13	День батареек	1-4	18 февраля	Кураторы групп
14	Урок мужества, встреча с ветеранами общественной организации. День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества, 36 лет со дня вывода советских войск из Республики Афганистан (1989)	1-4	15 февраля	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
15	День Защитника Отечества – праздничный концерт	1-4	22 февраля	Зам. директора по УВР
16	Международный женский день. Конкурс чтецов «Мы славим женщину»	1-2	7 марта	Преподаватели литературы, русского языка, библиотекарь
17	Конкурс чтецов «Была весна – была Победа», посвященный 80-ой	1-4	апрель	Преподаватели русского языка и

	годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов			литературы, библиотечкарь
18	Декада славы, посвящённая 80-ой годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов по отдельному плану	1-2	май	Заместитель директора по УВР, кураторы групп
19	День эколога. Эко-марафон по сбору макулатуры #ПЕРЕРАБОТКА.	1-2	июнь	Кураторы групп
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Оформление стенда «Советы психолога»	1	сентябрь	Педагог-психолог
2	Проект «Парта героя»	1-4	октябрь	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
3	Оформление стенда «Движение первых»	1-2	ноябрь	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
4	Оформление комнаты молодежных инициатив	2	декабрь	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
5	Обновление Фото галереи колледжа, фото лучших обучающихся колледжа	3	февраль	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Церемония чествования семейных трудовых династий профессии Повар, кондитер	2-4	В течение года	Зам. директора по УПР

2	Родительское собрание «Подросток, семья и психическое здоровье обучающихся»	1-2	сентябрь	Кураторы групп
3	Памятка для размещения в родительских чатах «Безопасность детей в Интернете»	1-4	октябрь	Кураторы групп
4	Памятка для размещения в родительских чатах «Безопасность на ЖД путях»	1-2	декабрь	Кураторы групп
5	Родительское собрание «Как установить гармоничные отношения родителей и детей»	1	январь	Кураторы групп
6	Памятка для размещения в родительских чатах : «Как выявить вовлеченность ребенка в «группы смерти»	1-4	февраль	Кураторы групп
7	Родительский всеобуч «Профилактика стрессовых состояний»	1	апрель	Педагог-психолог
8	Родительский всеобуч «Оказание помощи обучающимся в период сдачи экзаменов, итоговой аттестации»	1-4	май	Педагог-психолог
	7. Самоуправление			
1	Презентация «Амбассадоры профессии»	2-4	апрель	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
2	Проведение отборочного этапа областного конкурса «Студент года». Регистрация участников на платформе	2-4	сентябрь	Заместитель директора по УВР, Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
2	Утверждение состава старостата (выборы старост по группам)	1-4	сентябрь	Кураторы групп
3	Заседание Старостата. Утверждение плана работы старостата и регламента работы на учебный год. Основные направления деятельности	1-4	сентябрь	Кураторы групп

	старостата			
4	Выборы представителей Студенческого Совета, распределение функционала. Заседание Студенческого Совета. Отчет о работе Студенческого совета за 2023-2024 уч.год. Знакомство студентов нового набора с Положением о Студенческом совете.	1-4	октябрь	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
5	Тренинговое занятие на знакомство и сплочение Студенческого актива	1	октябрь	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
6	День добровольца (волонтера) в России. Конкурс «Доброволец года»	1-4	декабрь	Руководитель волонтерского отряда, Председатель Студ. Совета
7	Заседание старостата. Подготовка к промежуточной аттестации, анализ посещаемости и успеваемости	1-4	декабрь	Председатель Студ. Совета
8	Оформление колледжа к Новому году, создание новогодней инсталляции в холле для фотосессий	1-4	декабрь	Председатель Студ. Совета
9	Заседание старостата «Подготовка к праздничному концерту, посвященному Дню российского студенчества»	1-4	январь	Председатель Студ. Совета
10	Заседание старостата с участием старост групп по основным проблемам организации учебного процесса в колледже: итоги зимней сессии (анализ основных проблем)	1-4	февраль	Старостат
11	«Весенний переполох» поздравительный квест, посвященный Международному женскому дню	1-4	7 марта	Председатель Студ. Совета
12	Заседание старостата «Участие в мероприятиях, посвященных Дню Победы»	1-4	апрель	Старостат
13	Международный день семьи - фотоконкурс «Крепка семья – крепка Россия»	1-4	май	Председатель Студ. Совета
14	Заседание Старостата, Студенческого	1-4	июнь	Председатель

	Совета Итоги рейтинга по группам (номинации «Лучшая группа»)			Студ. Совета
	8. Профилактика и безопасность			
1	Заседание Совета профилактики	1-4	ежемесячн о	Заместитель директора по УВР
2	Инструктажи по соблюдению правил техники безопасности в быту, правил поведения в транспорте, местах массового скопления людей, соблюдению ПДД, антитеррористической и пожарной безопасности, правилам безопасности в сети Интернет	1-4	сентябрь	Кураторы групп
3	Классный час по профилактике суицидального поведения «Просто жить»	1-4	сентябрь	Кураторы групп
4	Информационно-разъяснительное мероприятие «Что означает быть взрослым», «Уголовная и административная ответственность граждан», «Право выбора»	1-4	сентябрь	Кураторы групп
5	Час доверия «Телефон, почта доверия»	1-4	сентябрь	Педагог-психолог
6	Классный час по профилактике суицидального поведения «Поверь в себя»	1-4	сентябрь	Кураторы групп
7	Неделя дорожной безопасности: -Обязанности пешеходов, пассажиров, водителей; -Требования к водителям мопедов, скутеров; - Общие обязанности водителей	1-4	сентябрь	Социальный – педагог, инспектор ОГИБДД
8	Классный час по профилактике суицидального поведения «Что мешает дружбе?»	4	сентябрь	Педагог-психолог
10	Родительский всеобуч «Профилактика суицидального поведения среди обучающихся»	1-2	сентябрь	Педагог-психолог
11	Классный час по профилактике суицидального поведения «Если ты окажешься на распутье...»	1-4	октябрь	Кураторы групп

12	Дискуссия «Профилактика правонарушений и преступлений, потребление спиртных и наркотических средств обучающимися»	1-4	октябрь	Социальный педагог
13	Всероссийская акция «Сообща, где торгуют смертью!»	1-4	октябрь	Кураторы групп
14	Мониторинг наркоситуации в городе Уварово «Изучение проблемы алкоголизма и наркомании в молодежной среде».	1-4	ноябрь по плану антинаркотической комиссии	Зам. директора по УВР
15	Встреча с инспектором ОПДН «Уголовная ответственность за хранение и сбыт наркотиков»	1-4	ноябрь	Зам. директора по УВР
16	Акция «Письмо матери»	1-2	ноябрь	Педагог-психолог
17	Встреча с лекторской группой «Здоровье – главная ценность» «Профилактика ВИЧ – инфекций»	1-4	декабрь	Социальный педагог
18	Конкурс плакатов социальной рекламы «Коррупции – нет!», посвящённый Международному Дню борьбы с коррупцией	2-4	декабрь	Кураторы групп
19	Круглый стол «Экстремизм – не наша тема!»	2-4	декабрь	Социальный педагог
20	Видео-лекторий по профилактике наркомании	1-2	декабрь	Социальный педагог
21	Классный час по профилактике суицидального поведения «Трудное решение»	1-4	декабрь	Кураторы групп
22	Дискуссия «Учись решать конфликты мирным путем», «Последствия необдуманных поступков»	1-4	январь	Социальный педагог
23	Классный час по профилактике суицидального поведения «Карта жизни»	3-4	январь	Кураторы групп
24	Встреча с инспектором ОГИБДД по профилактике ДТП в зимний период времени	1-2	январь	Социальный педагог
25	Круглый стол «Хочу жить!»	3-4	январь	Кураторы групп, педагог-психолог

26	Встреча с лекторской группой «Здоровье – главная ценность»	2-4	январь	Социальный педагог
27	Встреча с инспектором ОПДН «Профилактика безнадзорности и Правонарушений несовершеннолетних», «Административная и уголовная ответственность за нарушение установленного порядка организации, либо проведения собрания, митинга, демонстрации, шествия», «Половая неприкосновенность»	1-2	февраль	Социальный педагог
28	Классный час по профилактике суицидального поведения «Это страшное слово...»	1-4	февраль	Кураторы групп
29	Тренинговое занятие «Жизненная прямая»	2	февраль	Педагог-психолог
30	Тренинговое занятие «Коридор безопасности»	3	март	Педагог-психолог
31	Классный час «Компьютерные игры. Вред или польза?»	1	март	Кураторы групп
32	Встреча с лекторской группой «Здоровье – главная ценность» «Болезни грязных рук»	2-4	март	Социальный педагог
33	Беседа «Как не стать жертвой вербовщиков», «5 популярных вопросов про закон и Интернет»	1-2	март	Социальный педагог
34	Классный час «Шантаж интимными фотографиями. Что делать и как себя обезопасить»	1-4	март	Кураторы групп
35	Тренинговое занятие «Мои страхи»	1	март	Педагог-психолог
36	Всероссийская акция «Сообща, где торгуют смертью!»	1-4	март	Социальный педагог
37	Классный час по профилактике суицидального поведения «Умей ценить настоящее»	1	апрель	Кураторы групп
38	Встреча с лекторской группой «Здоровье – главная ценность» «Я выбираю здоровое будущее, а ты?»	1-2	апрель	Социальный педагог
39	Встреча с инспектором ОПДН «Преступления, совершаемые с	2-4	апрель	Кураторы групп

	помощью IT-технологий», «Разжигание межнациональной розни»			
40	Видео-лекторий «Правда о табаке», «Табак и мужское здоровье»	2-3	май	Кураторы групп
41	Тренинговое занятие «Шаг навстречу или общаюсь и познаю себя»	1-2	май	Педагог-психолог
42	Международный день по борьбе с курением - Всемирный день без табака. Акция «Сигарету на конфету»	1-3	май	Социальный педагог, педагог- психолог
43	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик».	1-2	май	Зам. директора по УВР
44	Встреча обучающихся с инспектором МОМВД России «Уваровский» «Риски вовлечения подростков в преступные сообщества»	1-2	июнь	Социальный педагог, кураторы групп
45	Круглый стол «Выход есть всегда»	3-4	июнь	Педагог-психолог
46	Классный час «Социальные сети с «зеленым» Светом»	1-4	июнь	Кураторы групп
47	Классный час «Я что-то нажал/а и все пропало!» Как защитить свои персональные данные»	1-4	июнь	Кураторы групп
48	Инструктаж «Мое безопасное лето»	1-3	июнь	Кураторы групп
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Экскурсия на предприятия города	2-3	октябрь	Кураторы групп
2	Встреча с представителями центра занятости населения	3-4	декабрь	Кураторы групп
3	Круглый стол с социальными партнерами «Взаимовыгодные формы взаимодействия колледжа и работодателей в подготовке специалистов и трудоустройстве выпускников»	4	февраль	Кураторы групп
4	Мастер-класс по поварскому делу	1-4	май	Мастера п/о
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Ярмарки вакансий, дни открытых дверей в организациях	2	сентябрь отдельном	Кураторы групп

	высшего образования		у графику	
2	Конкурс промороликов «СПО в объективе»	1-4	сентябрь	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
3	Шаг в будущее: карьерный путеводитель СПО (экскурсия)	2	сентябрь	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
4	Взлёт выше: встречи с работодателями	3-4	сентябрь	Советник директора по воспитательной работе и взаимодействию с ДОО
5	Классные часы, посвящённые празднованию Дню среднего профессионального образования	1-4	октябрь	Кураторы групп
6	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	2	декабрь	Кураторы групп
7	Семинар по предпринимательству «Организация предпринимательской деятельности»	3-4	январь	Председатель ПЦК проф.дисциплин
8	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	1-4	февраль	Кураторы групп
9	Участие в региональном этапе Чемпионата «Молодые профессионалы»	2-4	март по отдельному графику	Мастер п/о
10	Классный час «Профессиональная этика, культура общения»	2-4	апрель	Кураторы групп
	11. Дополнительный модуль Волонтерская и добровольческая деятельность			
1	Участие в социально-значимых мероприятиях в колледже, а также на городском, региональном,	1-4	В течение года	Руководитель волонтерского

	всероссийском уровнях			отряда
	12. Дополнительный модуль «Студенческий Спортивный клуб»			
1	Подготовка и участие команды колледжа в спортивной Спартакиаде СПО 2024-2025 «Молодежь за здоровый образ жизни»: Дартс; Шахматы; Настольный теннис; Легкая атлетика; Перетягивание каната; Гиревой спорт; Волейбол; Уличный баскетбол; Мини-футбол	1-4	в течение года	Руководитель ССК
2	Подготовка и участие студентов в «Кроссе нации»	1-4	сентябрь	Руководитель ССК
3	Сбор заявок для сдачи обучающимися Всероссийского Комплекса ГТО Сдача норматива ГТО	1-4	октябрь	Руководитель физического воспитания
4	Первенство колледжа по стрельбе	1-4	ноябрь	Руководитель ССК
5	Первенство колледжа по шахматам	1-4	декабрь	Руководитель ССК
6	Первенство колледжа по гиревому спорту	1-4	январь	Руководитель ССК
7	Первенство колледжа по волейболу	1-4	февраль	Руководитель ССК
8	Соревнования по дартс среди девушек, посвященные 8 марта	1-4	март	Руководитель физического воспитания
9	«Подзарядка», посвященная Всероссийскому дню здоровья	1-4	апрель	Руководитель физического воспитания
10	Первенство колледжа по футболу	1-4	май	Руководитель физического воспитания
11	День Здоровья	1-4	июнь	Руководитель Физического воспитания

В ходе планирования воспитательной деятельности учитываем воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;