



Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Миасский машиностроительный колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника
техник**

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

Протокол №7 от 07.06.2023 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ «МиМК»

Приказ №459 от 07.06.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем
Акционерное общество «Автомобильный
завод «УРАЛ»**



2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
4.1. Общие компетенции.....	6
4.2. Профессиональные компетенции	10
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	24
4.1. Учебный план
4.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	28
4.3. Календарный учебный график	29
4.4. Рабочая программа воспитания.....
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	42
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	42
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...	67
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	67
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	68
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	68
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	69
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	70
Приложение 1 Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2 Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4 Рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Содержание ГИА	
Приложение 6 Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 07 декабря 2017 г. №1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 декабря 2017 г. № 1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1062н об утверждении профессионального стандарта 40.113 Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н об утверждении профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1160н об утверждении профессионального стандарта 16.050 Электромеханик по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту эскалаторов и пассажирских конвейеров;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 25 декабря 2020 года, регистрационный N 61825 об утверждении профессионального стандарта 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 882, Министерства просвещения Российской Федерации № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение".

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД – комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации техник осваивает общие виды деятельности: организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов; организация деятельности производственного подразделения»; выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования».

Получение образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: техник – 5472 академических часа, со сроком обучения 3 года 7 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология

		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности специальности
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		специальности ,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Зо 09.04	особенности произношения
	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Организация простых работ техническому обслуживанию ремонту электрического электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического электромеханического оборудования		Навыки:
		Н 1.1.01	выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического электромеханического оборудования;
		Н 1.1.02	использования основных инструментов.
			Умения:
		У 1.1.01	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.1.02	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки проверки электрического электромеханического оборудования;
		У 1.1.03	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента
			Знания:
		З 1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
		З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
З 1.1.03	Элементы систем автоматики, классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического		

			управления электрическим электромеханическим оборудованием;
		З 1.1.04	Классификацию электроприводов, физические процессы в электроприводах;
		З 1.1.05	Выбор электродвигателей и схем управления.
	ПК 1.2 Организовывать выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического электромеханического оборудования		Навыки:
		Н 1.2.01	выполнения эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования.
			Умения:
		У 1.2.01	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
		У 1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование;
		У 1.2.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического электромеханического оборудования.
			Знания:
		З 1.2.01	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
		З 1.2.02	технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
	ПК 1.3 Осуществлять диагностику технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования		Навыки:
		Н 1.3.01	выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
		Н 1.3.02	использования основных измерительных приборов.
			Умения:
		У 1.3.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
		У 1.3.04	Проводить анализ электрооборудования;
		У 1.3.05	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;

		У 1.3.06	оценивать электрического оборудования;
		У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования;
		У 1.3.08	осуществлять метрологическую поверку изделий;
		У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.
			Знания:
		З 1.3.01	условия эксплуатации электрооборудования;
		З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования;
		З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования.
	ПК 1.4 Составлять отчетную документацию техническому обслуживанию ремонту электрического электромеханического оборудования		Навыки::
		Н 1.4.01	составления отчетной документации по техническому электрического оборудования.
			Умения:
		У 1.4.01	Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического электромеханического оборудования;
		У 1.4.02	заполнять отчетную документацию;
У 1.4.03		работать с нормативной документацией отрасли.	
		Знания:	
	З 1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности;	
	З 1.4.02	Порядок проведение стандартных сертифицированных испытаний;	
	З 1.4.03	правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.	
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники		Навыки::
		Н 2.1.01	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.
			Умения:
		У 2.1.01	организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
		У 2.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование;
		У 2.1.03	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и

			инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;
		У 2.1.04	Производить наладку электробытовых приборов.
			Знания:
		З 2.1.01	классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
		З 2.1.02	Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
		З 2.1.03	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
		З 2.1.04	Прогрессивные технологии электробытовой техники.
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники		Навыки::
		Н 2.2.01	диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
			Умения:
		У 2.2.01	организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;
		У 2.2.02	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.
			Знания:
		З 2.2.01	типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
		З 2.2.02	методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	ПК 2.3. Прогнозировать отказы, ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники		Навыки::
		Н 2.3.01	прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения электробытовой техники.
			Умения:
		У 2.3.02	оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
		У 2.3.03	пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;

		У 2.3.04	производить расчет электронагревательного оборудования.
			Знания:
		З 2.3.01	методы оценки ресурсов;
		З 2.3.02	методы определения отказов;
		З 2.3.03	методы обнаружения дефектов.
Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала		Навыки::
		Н 3.1.01	планирования работы структурного подразделения.
			Умения:
		У 3.1.01	принимать и реализовывать управленческие решения;
		У 3.1.02	составлять планы размещений оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.
			Знания:
		З 3.1.01	особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.
	ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей		Навыки::
		Н 3.2.01	организации работы структурного подразделения.
			Умения:
		У 3.2.01	осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.
			Знания:
		З 3.2.02	принципов делового общения в коллективе;
		З 3.2.03	психологических аспектов профессиональной деятельности.
	ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей		Навыки::
Н 3.3.01		участия в анализе работы структурного подразделения.	
		Умения:	
У 3.4.01		рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.	
		Знания:	
З 3.4.01		аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.	

Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	ПК 4.1 осуществлять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования		Навыки:
		Н 4.1.01	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки
		Н 4.1.02	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок
		Н 4.1.03	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок
		Н 4.1.04	Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе
		Н 4.1.05	Обслуживание цеховых осветительных электроустановок
		Н 4.1.06	Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок
		Н 4.1.07	Ремонт и замена электропроводки в цехе
		Н 4.1.08	Прокладка электропроводки в цехе
		Н 4.1.09	Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха
	Н 4.1.10	Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха	
		Умения:	
	У 4.1.01	Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	
	У 4.1.02	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ	
	У 4.1.03	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам	
	У 4.1.04	Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией	
	У 4.1.05	Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения	
	У 4.1.06	Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов	
	У 4.1.07	Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников,	

			скоб и креплений цехового электрооборудования
		У 4.1.08	Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки
		У 4.1.09	Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования
		У 4.1.10	Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании
		У 4.1.11	Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования
			Знания:
		З 4.1.01	Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок
		З 4.1.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок
		З 4.1.03	Устройство осветительных электроустановок
		З 4.1.04	Основные элементы осветительных электроустановок
		З 4.1.05	Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий
		З 4.1.06	Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью
		З 4.1.07	Основы конструкции и принципы работы электрических источников света
		З 4.1.08	Типы современных светильников, их устройство и области применения
		З 4.1.09	Методики расчета электрического освещения
		З 4.1.10	Электрические схемы питания осветительных установок
		З 4.1.11	Виды распределительных устройств осветительных установок
		З 4.1.12	Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок
		З 4.1.13	Общие сведения об устройстве электропроводок
		З 4.1.14	Виды электропроводок, конструкции и марки проводов

		З 4.1.15	Способы установки и крепления электропроводки	
		З 4.1.16	Правила работы с мегомметром	
		З 4.1.17	Устройство системы заземления и зануления	
		З 4.1.18	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ	
		З 4.1.19	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
	ПК 4.2 Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В			Навыки::
		Н 4.2.01	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В	
		Н 4.2.02	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	
		Н 4.2.03	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	
		Н 4.2.04	Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В	
		Н 4.2.05	Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В	
		Н 4.2.06	Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В	
		Н 4.2.07	Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В	
		Н 4.2.08	Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В	
Н 4.2.09		Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования		
		Умения:		
У 4.2.01	Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В			

		У 4.2.02	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании
		У 4.2.03	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании
		У 4.2.04	Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
		У 4.2.05	Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
		У 4.2.06	Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В
		У 4.2.07	Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
		У 4.2.08	Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
		У 4.2.09	Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
		У 4.2.10	Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
		У 4.2.11	Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования
			Знания:
		З 4.2.01	Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		З 4.2.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		З 4.2.03	Классификация электрических аппаратов
		З 4.2.04	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов
		З 4.2.05	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок

		3 4.2.06	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		3 4.2.07	Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
		3 4.2.08	Устройство контакторов и магнитных пускателей
		3 4.2.09	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
		3 4.2.10	Устройство и основные неисправности реостатов
		3 4.2.11	Конструкция распределительных устройств
		3 4.2.12	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		3 4.2.13	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 4.3 Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В		Навыки::
		Н 4.3.01	Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В
		Н 4.3.02	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей
		Н 4.3.03	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей
		Н 4.3.04	Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
		Н 4.3.05	Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов
		Н 4.3.06	Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В
			Умения:
		У 4.3.01	Читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В
		У 4.3.02	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В
		У 4.3.03	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В

		У 4.3.04	Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
		У 4.3.05	Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
		У 4.3.06	Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов
		У 4.3.07	Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов
		У 4.3.08	Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
		У 4.3.09	Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
		У 4.3.10	Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
		У 4.3.11	Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
		У 4.3.12	Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей
			Знания:
		З 4.3.01	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов
		З 4.3.02	Назначение и устройство силовых трансформаторов
		З 4.3.03	Виды повреждений сухих силовых трансформаторов
		З 4.3.04	Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов
		З 4.3.05	Конструкция сварочных трансформаторов
		З 4.3.06	Характерные неисправности сварочных трансформаторов
		З 4.3.07	Порядок осмотра сварочных трансформаторов
		З 4.3.08	Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт
		З 4.3.09	Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт
		З 4.3.10	Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт
		З 4.3.11	Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт

		3 4.3.12	Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт
		3 4.3.13	Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт
		3 4.3.14	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей
		3 4.3.15	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 4.4 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования		Навыки::
		Н 4.4.01	Изучение конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
		Н 4.4.02	Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования
		Н 4.4.03	Выбор инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования
		Н 4.4.04	Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
		Н 4.4.05	Сборка разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования
		Н 4.4.06	Сборка неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования
		Н 4.4.07	Изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования
			Умения:
		У 4.4.01	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования
		У 4.4.02	Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования
		У 4.4.03	Выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования
		У 4.4.04	Стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования
		У 4.4.05	Пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования

		У 4.4.06	Собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки
		У 4.4.07	Собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки
		У 4.4.08	Выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой
		У 4.4.09	Производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования
		У 4.4.10	Соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой
		У 4.4.11	Изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования
		У 4.4.12	Изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования
		У 4.4.13	Размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования
		У 4.4.14	Размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования
		У 4.4.15	Подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования
			Знания:
		З 4.4.01	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ
		З 4.4.02	Требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов
		З 4.4.03	Грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования
		З 4.4.04	Характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов
		З 4.4.05	Виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений
		З 4.4.06	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки
		З 4.4.07	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки
		З 4.4.08	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки

		3 4.4.09	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления
		3 4.4.10	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали
		3 4.4.11	Электротехнические материалы и их применение
		3 4.4.12	Электроизоляционные материалы
		3 4.4.13	Правила строповки и перемещения грузов
		3 4.4.14	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
		3 4.4.15	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ
		3 4.4.16	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
	Обязательная часть образовательной программы			
	Блок ООД	1476	368	1,2
ООД.01	Русский язык	86	20	1
ООД.02	Литература	117	20	1
ООД.03	Математика	225	76	1
ООД.04	Иностранный язык	117	26	1
ООД.05	Информатика	144	40	1
ООД.06	Физика	125	40	1
ООД.07	Химия	78	28	1
ООД.08	Биология	34	10	2
ООД.09	История	117	32	1
ООД.10	Обществознание	112	2	1,2
ООД.11	География	44	18	1
ООД.12	Физическая культура	117	24	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	78	24	1
ООД.14	Основы проектной деятельности, в том числе индивидуальный проект	82	8	1
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	470	162	2,3,4
ОГСЭ.01	Основы философии	48	10	2
ОГСЭ.02	История	48	10	2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	170	66	2,3,4
ОГСЭ.04	Физическая культура	170	66	2,3,4
ОГСЭ.05	Психология общения	34	10	2
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	160	24	2

ЕН.01	Математика	64	2	2
ЕН.02	Экологические основы природопользования	32	10	2
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности	64	12	3
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	2358	1047	2,3,4
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	660	267	1,2,3
ОП.01	Инженерная графика	66	38	2
ОП.02	Электротехника	100	60	2
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	64	19	3
ОП.04	Техническая механика	68	20	2
ОП.05	Материаловедение	66	20	2
ОП.06	Правовые основы профессиональной деятельности	32	14	3
ОП.07	Охрана труда	60	18	3
ОП.08	Электробезопасность	68	28	2
ОП.09	Основы электроники и схемотехники	68	28	1
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	68	22	3
ПМ.00	Профессиональный цикл	1698	780	2,3,4
ПМ.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	747	484	2,3,4
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	114	100	2,3
МДК.01.02	Электроснабжение	50	10	2,3
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	160	80	2,3
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	160	50	2,3
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	32	28	2,3
УП.01	Учебная практика	72	72	3
ПП.01	Производственная практика	144	144	3,4
ПА	Промежуточная аттестация	15		
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	295	172	2,3,4
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	208	100	2,3
УП.02	Учебная практика	36	36	3

ПП.02	Производственная практика	36	36	4
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения	268	142	2, 3
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	160	70	2, 3
УП.03	Учебная практика	0		
ПП.03	Производственная практика	72	72	3
ПА	Промежуточная аттестация	36		
ПМ.04	Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	388	298	2
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	100	46	2
УП.04	Учебная практика	216	216	2
ПП.04	Производственная практика	36	36	2
ПА	Промежуточная аттестация	36		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	216	4
Итого (минимальные требования):		4680		
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок АО «АЗ «УРАЛ»	792	658	2,3,4
Объем образовательной программы		5472		
Срок обучения		3 года 7 месяцев		

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/ профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОП.11 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности	34	Введение ОП.11 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности для реализации ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях и

			корпоративной компетенции КК01 Предпринимательское мышление по запросу работодателя АО «АЗ «УРАЛ»
2	ОП.12 Основы бережливого производства	34	Введение ОП.12 Основы бережливого производства для реализации корпоративных компетенций КК02 Нацеленность на результат и КК03 Управление людьми по запросу работодателя АО «АЗ «УРАЛ»
3	ПМ.05 Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования	724	Ведение Дополнительного профессионального блока по запросу работодателя АО «АЗ «УРАЛ»: «ПМ.05 Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования» для формирования новых видов деятельности с учетом потребностей регионального рынка труда и для освоения компетенций цифровой экономики
Итого		792	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/МДК		Длительность обучения в часах	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		КОД	Название				
1.	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	144	6-8	«Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»	
2.	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	36		«Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»	
3.	Организация деятельности производственного подразделения	03	Организация деятельности производственного подразделения	72	6-8	«Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»	
4.	Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	04	Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	36	6-8	«Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»	



Практики

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	обучение						Промежуточная аттестация,	практика	ГИА	Каникулы, нед.	Всего, нед.
	Всего за год		1 семестр		2 семестр						
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.					
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2			11	52
2 курс	33	1188	17	612	16	576	1	7		11	52
3 курс	32	1152	16	576	16	576	2	8		10	52
4 курс	4	144	4	144			1	17	6	2	30
итого	108	3888	54	1944	54	1944	6	32	6	34	186

уч.час.	5040
ПА	216
ГИА	216

	ОЧ	ВЧ	ГИА
часы	4464	792	216
нед	124	22	6

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-экономические дисциплины, Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Охрана труда, Безопасности жизнедеятельности, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Математические дисциплины. Иностранный язык, Экологические основы природопользования, Правовые основы профессиональной деятельности

Лаборатории:

автоматизированных информационных систем
электротехники и электронной техники
электрических машин
электрических аппаратов
метрологии, стандартизации и сертификации
электрического и электромеханического оборудования
технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования и электроснабжения

Мастерские:

слесарно-механические
электромонтажные.

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономические дисциплины»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям материаловедение	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

--	--	--

Кабинет «Инженерная графика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
3	Принтер	лазерный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;

Дополнительное оборудование		

Кабинет «Техническая механика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
3	Принтер	лазерный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;

Дополнительное оборудование		

Кабинет «Материаловедение».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

--	--	--

Кабинет «Охрана труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

--	--	--

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Иностранный язык».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Экологические основы природопользования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Правовые основы профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека, Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Основное оборудование		
1	Столы	Учебный
2	Стулья/кресла	смешанные
3	Места для работы с периодикой и каталогами	стандартное
4	Шкафы, стеллажи	деревянные
II Технические средства		
Основное оборудование		
5	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением (WORD. EXEL, PowerPoint), с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера
3	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ЭБС «Знаниум», ЭБС «Айбукс»
4		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Автоматизированных информационных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21 "
	Стол	
	Стул	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

Лаборатория «Электротехники и электронной техники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол	
2	Стул	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	
2	Мультимедиа проектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Приборы	
2	Лабораторные стенды	
3	Наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы)	
4	Осциллографы	
5	Электрические генераторы	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электрических машин и аппаратов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Парты ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол, парта, стул
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Деревянные
4	Классная доска	3-х створчатая, меловая
Дополнительное оборудование		
1	Шторы	Портьерные
2	Шкаф для одежды	Деревянный
3	Шкаф для книг 1 шт.	Деревянный
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;	
2	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины»	Исполнение стендовое компьютерное
2	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электропривод»	Исполнение стендовое компьютерное
3	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов»	Исполнение стендовое компьютерное
4	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрические машины и электропривод»	Исполнение стендовое компьютерное
5	Виртуальный учебный стенд «Основы электропривода»;	Исполнение стендовое компьютерное
6	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов»	Исполнение стендовое компьютерное
7	Модуль имитации работы современных электрических аппаратов	
8	Комплект типового лабораторного оборудования «Однофазные трансформатор и автотрансформатор» ОТАТ2М-Н-Р	Исполнение стендовое
9	Комплект типового лабораторного оборудования «Основы электромеханики» ОЭМ1-Н-Р	Исполнение стендовое
10	Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические аппараты» ЭА1-Н-Р	Исполнение стендовое
11	Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ	
Дополнительное оборудование		
1	Комплект планшетов светодиодных «Электрические машины»;	
2	Комплект планшетов светодиодных «Электропривод»	
3	Комплект планшетов светодиодных «Электроаппараты»	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Модели электрических машин и аппаратов, измерительных приборов;	
2	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
3	Техническая документация, методическое обеспечение	

Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Рабочее место преподавателя
2	Рабочие места по количеству обучающихся	Рабочие места по количеству обучающихся
3	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оснащено лицензионным программным обеспечением
4	Ученическая доска	соответствует ГОСТам, СанПиН
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	наборы мерительных инструментов	
2	учебная испытательная машина "Механические испытания материалов"	.
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	из расчета не менее 25 чел.
2	Комплекты индивидуальной и группой работы по основным темам программы	из расчета не менее 25 чел.
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Парты ученические
2	Рабочее место преподавателя	Стол, парта, стул
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Деревянные
4	Классная доска	3-х створчатая, меловая
Дополнительное оборудование		
1	Шторы	портьерные
2	Шкаф для одежды	Деревянный
3	Шкаф для книг 1 шт.	Деревянный

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	
2	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	<p>Лабораторный стенд 1: Измерение электрических параметров и энергии в 1-3хфазных сетях Трехфазный источник питания ~400В, 6 А; Однофазный источник питания ~400В, 6 А Активная нагрузка ~220 В / 3*(0...30) Вт, Индуктивная нагрузка ~220 В ; 50 Гц; 3*(0...40) Вт Измеритель параметров однофазной сети 0...500В/ 0...5А / 2500ВА; Блок однофазного однотарифного счетчика активной и реактивной электрической энергии для сети 230В Счетчик Меркурий 230 AR- 03R (электронный, трехфазный, активной энергии, 230 В/ 5(7,5) А) Блок трехфазного однотарифного счетчика электрической энергии Счетчик Меркурий (электронный, однофазный, активной энергии, 230 В/ 5(80) А) Трансформатор тока 1,0 / 1,0 А / ~660В, 5 ВА; Трансформатор напряжения 380/ 100 В / 7,5 ВА; Многофункциональный измерительный прибор 3* (0...220) В/0...1 А Модель испытательной переходной коробки 3*230 В/ 10 А</p>	Исполнение стендовое компьютерное
2	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Расчет освещенности различными 3методами»	Исполнение стендовое компьютерное;
3	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика вентилятора»	Исполнение стендовое компьютерное
4	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика компрессора»	Исполнение стендовое компьютерное
5	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование и автоматика насоса»	Исполнение стендовое компьютерное
6	Типовой тренажерный комплекс учебного оборудования «Электрооборудование подъемного крана»	Исполнение стендовое компьютерное
7	Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ	Исполнение стендовое компьютерное

8	компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения	Исполнение стендовое компьютерное
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2	Техническая документация, методическое обеспечение	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования и электроснабжения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем	
3	Рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	
2	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;	
2	Комплект типового лабораторного оборудования «Электромонтажный стол» ЭМС1-С	
3	Комплект типового лабораторного оборудования «Монтаж и наладка электрических сетей жилых и офисных помещений» МНЭСЖП.001	
4	Комплект учебного оборудования «Подключение трехфазного счетчика»	
5	Комплекты монтажного инструмента;	
6	Электроизмерительные приборы;	

7	Наборы инструментов и приспособлений;	
8	Мультиметр	
9	Верстак электрика	
Дополнительное оборудование		
1	Средства для оказания первой помощи	
2	Комплекты средств индивидуальной защиты	
3	Средства противопожарной безопасности	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;	
2	Техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстаки слесарные	Двухтумбовый металлический 1470x1796x696мм
Дополнительное оборудование		
1	Листогибочный пресс	Привод ручной, рабочая длина 1600-2000мм
2	Валковая машина	Привод электрический, скорость 25 обр/мин , рабочая длина 1300 мм
3	Станок резной маятниковый	Станок в сборе с подставкой, тиски для резки металла под 90° и 45°
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-

		телекоммуникационной сети «Интернет»
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф для инструмента	Металлический 850x1850x385 двухстворчатый
2	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов
3	Тиски слесарные поворотные с наковальной	Предназначен для Обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке
4	Настольный точильный станок	Предназначен для шлифовки твердых материалов, а также заточка режущих поверхностей
5	Электроножницы по металлу	Универсальные аккумуляторные, число ходов 300обор/мин, максимальная толщина металла 6мм.
Дополнительное оборудование		
1	Зубила слесарные	
2	Ключи гаечные рожковые	
3	Наборы торцовых головок	
4	Гайковерт с набором головок	
5	Зенковки конические	
6	Зенковки цилиндрические	
7	Зенкера	

8	Резьбонарезной набор	
9	Круглогубцы	
10	Клещи	
11	Молотки слесарные	
12	Напильники различных видов с различной насечкой	
13	Надфили	
14	Ножницы ручные для резки металла	
15	Ножовки по металлу	
16	Острогубцы (кусачки)	
17	Пассатижи комбинированные	
18	Плоскогубцы	
19	Притиры плоские и конические	
20	Шаберы	
21	Призмы для статической балансировки деталей	
22	Набор сверл	
23	Резьбомеры	метрические и дюймовые
24	Калибры скобы	Разные
25	Калибры пробки	Разные
26	Рамки	для определения качества шабрения
27	Набор эталонов	для проверки чистоты поверхности
28	Радиусомеры	№ 1, №2
29	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины

Дополнительное оборудование		

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	Столешница ЛДСП, толщина 16 мм, размеры 1400 х 600 х750, кромка ПВХ, толщиной 0,5 мм
	Стул	Стул с регулировкой по высоте, с подлокотниками, мебельными роликами, спинка 520 х 440 мм, эргономичный рельеф, высота (без сиденья) 400-530 мм, размер сиденья 480 х 400 мм.
	Шкаф офисный для бумаг	материал; ЛДСП, толщина 16 мм, ширина 430мм, длина 820 мм, высота 1850мм
	Доска поворотная передвижная	цвет зеленый. Высота 90мм. Ширина 120мм
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Дополнительное оборудование		

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект лабораторного оборудования. Набор для монтажа и наладки на электромонтажном столе схем управления трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором	асинхронный двигатель от 0,15кВт до 0,5кВт от 1500-2000об/мин. Мультиметр: измерение напряжения: до 1000 В; измерение тока: переменного, постоянного, до 10 А; измерение сопротивления: до 200 МОм; измерение емкости: до 200 мкФ; измерение частоты: до 20 МГц; Набор компонентов для электромонтажа схем управления трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором
1	Шкаф для инструмента	Металлический 850x1850x385 двухстворчатый
2	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов
Дополнительное оборудование		
1	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
Дополнительное оборудование		

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Электромонтаж».

Производственная практика реализуется в организациях Машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочий стол электромеханика по средствам автоматизации и приборам технологического оборудования	длина 1200—1500 мм, ширина 700—800 мм, высота 800—900 мм
Дополнительное оборудование		
2	Тумба металлическая для инструмента	Предназначена для организации рабочего места, хранения инструментов и оснастки

3	Шкаф для хранения технической документации	длина 500 мм, ширина 910 мм, высота 1860 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Паяльная станция	Предназначена для пайки
2	Электромонтажный инструмент	Проведение
Дополнительное оборудование		
1	Диагностические стенды	Проведение диагностики
2	Средства индивидуальной защиты	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф инструментальный	для хранения инструментов, комплектующих и изделий, различного оборудования, деталей и приборов.
2	Шкаф для спец. одежды	Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм
3	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Омметр, Мегаомметр, Мультиметр
4	Тиски слесарные поворотные с наковальней	Предназначен для обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке
5	Вертикально-сверлильный станок	Предназначен для сверловки отверстий
Дополнительное оборудование		
1	Инвентарь для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	LibreOffice	ЕН 03Информационные технологии профессиональной деятельности в	12

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем(профильной организацией)в форме практической

подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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 организация и ведение технологических процессов

сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, 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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Приложение 1

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Матрица компетенций выпускника

**13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

2023 г.

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)	Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)			
	ВД 1. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования:	ВД 2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ВД 3 Организация деятельности производственного подразделения	ВД 4 Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
1	2	3	4	5
ПС 40.113 Работник по эксплуатации, ремонту и обслуживанию подъемных сооружений				
ОТФ А, Техническое обслуживание и ремонт подъемного сооружения	ТФ А/01.4	ПК 1.1.		ПК 3.1.
	ТФ А/02.4	ПК 1.2		ПК 3.2
	ТФ А/03.4	ПК 1.3		ПК 3.3
	ТФ А/03.4	ПК 1.3		
ПС 40.048 Слесарь-электрик				
ОТФ А, Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2	ПК 1.2		ПК 4.1
	ТФ А/02.2	ПК 1.2		ПК 4.2
	ТФ А/03.2	ПК 1.2		ПК 4.3
	ТФ А/04.2	ПК 1.2		ПК 4.4
ОТФ В, Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/01.3	ПК 1.3		ПК 4.1
	ТФ В/02.3	ПК 1.3		ПК 4.2
	ТФ В/03.3	ПК 1.3		ПК 4.3
	ТФ В/03.3			ПК 4.4
ОТФ Е, Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового	ТФ Е/06.4			ПК 3.1.

электрооборудования					
ПС 16.050 Электромеханик по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту эскалаторов и пассажирских конвейеров					
ОТФ В, Техническое обслуживание и ремонт эскалатора (пассажирского конвейера)	ТФ В/01.5	ПК 1.2			
ПС 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования					
ОТФ А, Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	ТФ А/01.2		ПК 2.1		
ОТФ В, Выполнение периодического технического обслуживания домовых электрических систем и оборудования	ТФ В/01.3		ПК 2.2		
ОТФ С, Выполнение работ по плановому и внеплановому текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования, а также устранение аварий на домовых электрических системах и оборудовании	ТФ С/01.4		ПК 2.3		

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание

электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту
электрического и электромеханического оборудования»**

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	50
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	52

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту
электрического и электромеханического оборудования»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

1.1.4 Результаты освоения профессиональных компетенций

Владеть навыками	Н 1.1.01	выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического электромеханического оборудования
	Н 1.1.02	использования основных инструментов
	Н 1.2.01	выполнения эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования
	Н 1.3.01	выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	Н 1.3.02	использования основных измерительных приборов
	Н 1.4.01	составления отчетной документации по техническому электрического оборудования
Уметь	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	Уо 01.05	составлять план действия
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.08	реализовывать составленный план
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение

Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
У 1.1.01	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
У 1.1.02	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки проверки электрического электромеханического оборудования
У 1.1.03	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента
У 1.2.01	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования
У 1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование

	У 1.2.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического электромеханического оборудования
	У 1.3.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
	У 1.3.04	проводить анализ электрооборудования
	У 1.3.05	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля
	У 1.3.06	оценивать эффективность электрического оборудования
	У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования
	У 1.3.08	осуществлять метрологическую поверку изделий
	У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов
	У 1.4.01	заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического электромеханического оборудования
	У 1.4.02	заполнять отчетную документацию
	У 1.4.03	работать с нормативной документацией отрасли
Знать	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
	Зо 07.04	принципы бережливого производства

Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Зо 09.04	особенности произношения
Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
З 1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
З 1.1.03	элементы систем автоматики, классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим электромеханическим оборудованием
З 1.1.04	классификацию электроприводов, физические процессы в электроприводах
З 1.1.05	выбор электродвигателей и схем управления
З 1.2.01	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты
З 1.2.02	технология ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры
З 1.3.01	условия эксплуатации электрооборудования
З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования
З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования
З 1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности
З 1.4.02	порядок проведение стандартных сертифицированных испытаний;
З 1.4.03	правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 747

в том числе в форме практической подготовки **484**

Из них на освоение МДК **516**

в том числе самостоятельная работа **2**

практики, в том числе учебная **72**

производственная **144**

Промежуточная аттестация **15**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК				Практики		
				Всего	В том числе			Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	Раздел 1 Электрические машины и аппараты	144	100	144	100		2	18		
ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	Раздел 2 Электроснабжение	50	10	50	10			18		
ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	Раздел 3 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	160	80	160	80	30				
ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4	Раздел 4 Электрическое и электромеханическое оборудование	160	50	160	50	30				

ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09										
ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	Раздел 5 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	32	28	32	28					
ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	Учебная практика	72	72						72	
ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06 ОК07, ОК08, ОК09	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	15						15		
	Всего:	747	484	516	268	60	2	51	172	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Электрические машины и аппараты		144/100		
МДК 01.01 Электрические машины и аппараты		144/100		
Тема 1.1 Трансформатор	Содержание	36/22	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05 У 1.1.03, У 1.3.03, У 1.3.05, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02
	1 Назначение, область применения и классификация трансформаторов. Устройство и принцип действия однофазного двухобмоточного трансформатора; назначение основных узлов.			
	2 Уравнение электродвижущих сил, магнитодвижущих сил и токов. Схемы замещения. Приведение параметров вторичной обмотки трансформатора к первичной.			
	3 Внешняя характеристика. Энергетическая диаграмма и потери в трансформаторе. КПД и рабочие характеристики.			
	4 Трехфазные трансформаторы. Схемы соединения обмоток. Обозначение выводов первичных и вторичных обмоток.			
	5 Параллельная работа трансформаторов: необходимость параллельной работы, условия подключения трансформаторов на параллельную работу.			

	6	Автотрансформаторы: устройство, принцип действия, основные соотношения, достоинства и недостатки.			Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.06, Уо 04.01, Уо 05.01, Уо 09.02
	7	Электropечные трансформаторы особенности конструкции и работы трансформатора. Сварочный трансформатор: особенности конструкции и работы трансформатора			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		22		
	1	Лабораторная работа № 1 Определение коэффициента трансформации однофазного трансформатора	2		
	2	Лабораторная работа № 2 Определение характеристик холостого хода однофазного трансформатора	2		
	3	Лабораторная работа № 3 Определение характеристик короткого замыкания однофазного трансформатора	2		
	4	Лабораторная работа № 4 Определение внешней характеристики однофазного трансформатора при активной нагрузке	2		
	5	Лабораторная работа № 5 Определение рабочих характеристик однофазного трансформатора при активной нагрузке	2		
	6	Лабораторная работа № 6 Определение коэффициента трансформации однофазного автотрансформатора	2		
	7	Лабораторная работа № 7 Определение характеристик короткого замыкания однофазного автотрансформатора	2		
	8	Лабораторная работа № 8 Определение внешней характеристики однофазного автотрансформатора при активной нагрузке	2		
	9	Практическое занятие № 1 Расчет основных параметров однофазного трансформатора	2		
	10	Практическое занятие № 2 Расчет параметров первичной и вторичной обмоток трансформатора по каталожным данным	2		
	11	Практическое занятие № 3 Расчет и построение внешней характеристики трансформатора	2		
Тема 1.2 Электрические	Содержание		46/14	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4	З 1.1.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 02.02,
	1	Трехфазные асинхронные двигатели. Назначение и область применения асинхронных двигателей. Классификация. Устройство трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.		ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	

машины переменного тока.		Обозначение выводных концов обмотки статора и их расположение на коробке выводов		КК 02, КК 03,	Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05 У 1.1.03, У 1.3.03, У 1.3.05, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.06, Уо 04.01, Уо 05.01, Уо 09.02
	2	Трехфазные двигатели с фазным ротором: особенности устройства; схема включения обмоток статора и ротора.			
	3	Принцип действия. Основные соотношения в асинхронных двигателях: скольжение и частота вращения ротора; влияние скольжения на ЭДС и ток обмотки ротора;			
	4	Формула Клосса для относительного вращающего (электромагнитного) момента. Последовательность расчета электромеханической характеристики двигателя по каталожным данным			
	5	Электромагнитный момент двигателя. Влияние напряжения сети на электромагнитный момент; Влияние активного сопротивления обмотки ротора на электромагнитный момент;			
	6	Способы пуска двигателя с короткозамкнутым и фазным ротором			
	7	Режимы работы двигателя.			
	8	Регулирования скорости вращения ротора.			
	9	Энергетическая диаграмма двигателя, потери и КПД. Рабочие характеристики асинхронного двигателя.			
	10	Механическая характеристика однофазного асинхронного двигателя. Пуск в ход однофазного двигателя.			
	11	Фазосмещающие элементы. Особенности работы конденсаторного асинхронного двигателя. Работа трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором в однофазном режиме.			
	12	Назначение и область применения синхронных машин. Классификация синхронных машин. Возбуждение синхронных машин.			
	13	Особенности конструктивного исполнения гидрогенераторов, турбогенераторов, дизельгенераторов. Устройство синхронного генератора и принцип действия			
	14	Потери и КПД синхронных машин. Параллельная работа синхронных генераторов			

	15	Синхронный двигатель: принцип действия; пуск синхронных двигателей режим перевозбуждения; рабочие характеристики.. Синхронные компенсаторы.			
	16	Специальные синхронные машины. Машины переменного тока специального назначения. Асинхронный исполнительный двигатель Асинхронный тахогенератор			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14		
	1	Лабораторная работа № 9 Определение электромеханической характеристики трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2		
	2	Лабораторная работа № 10 Определение механической характеристики трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2		
	3	Лабораторная работа № 11 Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором согласованным изменением частоты и напряжения статора	2		
	4	Лабораторная работа № 12 Определение координат электропривода с трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором в генераторном, двигательном и тормозном режимах	2		
	5	Практическое занятие № 4 Расчет электромеханической характеристики асинхронного двигателя по каталожным данным.	2		
	6	Практическое занятие № 5 Определение потерь трехфазного асинхронного двигателя в номинальном режиме.	2		
	7	Практическое занятие № 6 Расчет и построение рабочих характеристик асинхронного двигателя	2		
Тема 1.3. Коллекторные	Содержание		52/22	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4	3 1.1.01, 3о 01.02, 3о 01.03, 3о 01.05,
	1	Назначение, область применения коллекторных машин постоянного тока. Классификация, устройство электрических машин постоянного тока.			

машины постоянного тока	2	Принцип действия ЭДС и электромагнитный момент машины постоянного тока. Технические параметры, характеристики и особенности электрических машин постоянного тока		ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05 У 1.1.03, У 1.3.03, У 1.3.05, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.06, Уо 04.01, Уо 05.01, Уо 09.02
	3	Влияние реакции якоря машины постоянного тока. Устранение вредного влияния реакции якоря. Способы возбуждения машин постоянного тока.			
	4	Коммутация в машинах постоянного тока Определение и сущность процесса коммутации, виды коммутации.			
	5	Причины, вызывающие искрение на коллекторе. Способы улучшения коммутации. Влияние на коммутацию типа обмоток, щеток и материала коллектора.			
	6	Генераторы постоянного тока. Назначение и область применения, Устройство, принцип действия			
	7	Генераторы. с независимым возбуждением: схема подключения; характеристики холостого хода, регулировочная и внешняя.			
	8	Характеристики генераторов с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением. Генераторы с самовозбуждением: схемы подключения, условия самовозбуждения, внешние характеристики.			
	9	Двигатели постоянного тока. Назначение и область применения. Классификация. Принцип действия двигателя постоянного тока. Схемы включения.			
	10	Основные соотношения; электромеханические, механические и рабочие характеристики двигателей постоянного тока с независимым возбуждением.			
	11	Основные соотношения; электромеханические, механические и рабочие характеристики двигателей постоянного тока с последовательным и смешанным возбуждением.			
	12	Режимы работы двигателей постоянного тока.			
	13	Пуск и способы регулирования скорости вращения вала двигателя.			
	14	Потери и КПД двигателя. Достоинства и недостатки различных типов двигателей и перспективы развития.			
	15	Машины постоянного тока специального назначения. Исполнительные двигатели. Тахогенераторы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				

1	Лабораторная работа № 13 Определение характеристики холостого хода генератора постоянного тока с независимым возбуждением	2		
2	Лабораторная работа № 14 Определение характеристики короткого замыкания генератора постоянного тока с независимым возбуждением	2		
3	Лабораторная работа № 15 Определение внешней, регулировочной и нагрузочной характеристик генератора постоянного тока с независимым возбуждением	2		
4	Лабораторная работа № 16 Определение электромеханической характеристики двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением	2		
5	Лабораторная работа № 17 Определение механической характеристики двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением	2		
6	Лабораторная работа № 18 Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением изменением напряжения якоря	2		
7	Лабораторная работа № 19 Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением изменением возбуждения	2		
8	Лабораторная работа № 20 Определение координат электропривода с двигателем постоянного тока параллельного возбуждения в генераторном, двигательном и тормозном режимах	2		
9	Практическое занятие № 7 Определение электроэнергетических параметров машин постоянного тока по паспортным данным.	2		
10	Практическое занятие № 8 Расчет потерь и построение графика коэффициента полезного действия машины постоянного тока.	2		
11	Практическое занятие № 9 Расчет технических параметров двигателя постоянного тока параллельного возбуждения	2		
Содержание		54/32		

Тема 1.4. Электрические аппараты	1	Назначение и общие сведения об электрических аппаратах Тепловые процессы в электрических аппаратах. Нагрев катушек. Электрические контакты. Электромагнитные механизмы. Катушка электромагнитов.		ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05 У 1.1.03, У 1.3.03, У 1.3.05, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.06, Уо 04.01, Уо 05.01, Уо 09.02
	2	Электрические аппараты низкого напряжения Аппараты управления, защиты и автоматики Основные понятия. Функциональное назначение аппаратов управления, защиты и автоматики.			
	3	Типы выключателей: кнопочные, универсальные, путевые, конечные.			
	4	Категории контакторов: контакторы постоянного и переменного тока; контакторы с бездуговой коммутацией.			
	5	Классификация реле: электромагнитные реле управления; реле тока, напряжения, времени, промежуточные; реле с замедлением, реле защиты энергосистем;			
	6	Поляризованные реле; индукционные; тепловые; реле на герконах			
	7	Применение реле в схемах управления, защиты и автоматики.			
	8	Аппараты распределительных устройств. Назначение, устройство, принцип действия, основные технические характеристики, конструкции предохранителей и автоматических воздушных выключателей, рубильников и переключателей, расцепителей автоматов			
	9	Высоковольтные электрические аппараты. Назначение, области применения, устройство, основные технические характеристики, принцип работы и основные элементы конструкции короткозамыкателей, разъединителей,			
	10	Назначение, области применения, устройство, основные технические характеристики, принцип работы и основные элементы конструкции отделителей, высоковольтных выключателей, токоограничивающих реакторов и разрядников			
	11	Бесконтактные электрические аппараты Назначение и область применения бесконтактных электрических аппаратов. Классификация, Устройство, принцип действия, основные технические характеристики, схемы бесконтактных электрических аппаратов. Физические явления в бесконтактных аппаратах.			

В том числе практических занятий и лабораторных работ		32		
1	Лабораторная работа № 21 Определение коэффициента возврата электромагнитного контактора	2		
2	Лабораторная работа № 22 Определение времятоковой характеристики электротеплового реле	2		
3	Лабораторная работа № 23 Определение коэффициента возврата электромагнитного реле переменного тока	2		
4	Лабораторная работа № 24 Определение коэффициента возврата электромагнитного промежуточного реле переменного напряжения	2		
5	Лабораторная работа № 25 Определение зависимости выдержки времени от уставки электромеханического реле времени	2		
6	Лабораторная работа № 26 Определение времятоковой характеристики предохранителя	2		
7	Лабораторная работа № 27 Определение времятоковой характеристики автоматического воздушного выключателя	2		
8	Лабораторная работа № 28 Определение вольтамперной характеристики ограничителя перенапряжений	2		
9	Лабораторная работа № 29 Определение индуктивных сопротивлений сдвоенного реактора	2		
10	Лабораторная работа № 30 Определение погрешности трансформатора тока	2		
11	Лабораторная работа № 31 Определение погрешности трансформатора напряжения	2		
1 2	Практическое занятие № 10 Изучение работы и конструкции магнитного пускателя	2		
13	Практическое занятие № 11 Изучение работы и конструкции электромагнитного реле тока и напряжения.	2		

	14	Практическое занятие № 12 Выбор предохранителя по заданным техническим условиям	2		
	15	Практическое занятие № 13 Выбор теплового реле по заданным техническим условиям	2		
	16	Практическое занятие № 14 Выбор автоматического выключателя по заданным техническим условиям	2		
Тема 1.5. Электрический привод. Механика электропривода	Содержание		6/0	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.1.04, З 1.1.05, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05 У 1.1.03, У 1.3.03, У 1.3.05, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.06, Уо 04.01, Уо 05.01, Уо 09.02
	1	Электрический привод. Структурная схема электропривода. Основные типы электропривода..			
	2	Электромагнитный и статический момент сопротивления в системе электропривода Основное уравнение системы. Момент инерции вращающегося тела. Динамический момент.			
	3	Механические характеристики двигателей и механизмов. Совместная характеристика. Критерий устойчивости совместной работы двигателя и механизма. Основное уравнение динамики электропривода. Приведение моментов к валу электродвигателя.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		0		
Тема 1.6 Электрические	Содержание		10/4	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4	З 1.1.01, З 1.1.04,
	1	Режимы работы двигателя постоянного тока (ДПТ).			

приводы двигателями постоянного тока	с	2	Электромеханическая и механическая характеристики ДПТ при различных режимах работы и способах возбуждения. Расчет и построение механических характеристик ДПТ.		ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06 ЛР 03, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19,	З 1.1.05, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05 У 1.1.03, У 1.3.03, У 1.3.05, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.06, Уо 04.01, Уо 05.01, Уо 09.02
	3	Пуск, торможение и реверс двигателя постоянного тока Графоаналитический метод расчета и выбор пускового резистора.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			4		
	1	Практическое занятие № 15 Расчет и построение механических характеристик электродвигателей постоянного тока независимого возбуждения. Выбор резисторов.	2			
	2	Практическое занятие № 16 Расчет и построение пусковых диаграмм ДПТ. Выбор пусковых резисторов	2			
Тема 1.7. Электроприводы с двигателями переменного тока	Содержание			12/4	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.1.04, З 1.1.05, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05 У 1.1.03,
	1	Проблемы пуска АД. Пусковая диаграмма для АД с фазным ротором. Расчет пусковых резисторов в цепи ротора.				
	2	Рекуперативное торможение АД. Торможение АД противовключением. Динамическое торможение АД. Реверс АД.				
	3	Регулирование скорости АД изменением сопротивления в цепи ротора, напряжения на статоре, частоты питающего напряжения, числа пар полюсов.				
	4	Импульсное регулирование координат ЭП. Особенности применения линейных АД.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			4		

	1	Практическое занятие № 17 Расчет и построение механических характеристик трехфазного асинхронного двигателя. Выбор резисторов.	2		У 1.3.03, У 1.3.05, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02
	2	Практическое занятие № 18 Расчет мощности электродвигателя методом средних потерь	2		Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.06, Уо 04.01, Уо 05.01, Уо 09.02
Тема 1.8. Электропривод с синхронным двигателем переменного тока	Содержание		4/0	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.1.04, З 1.1.05, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05 У 1.1.03, У 1.3.03, У 1.3.05, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.06, Уо 04.01,
	1	Статические характеристики и режимы работы СД. Пуск, регулирование скорости и торможение СД.			
	2	СД как компенсатор реактивной мощности. Вентильно-индуктивный ЭП			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		0		

				Уо 05.01, Уо 09.02
Тема 1.9. Энергетика электропривода	Содержание		10/2	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 З 1.1.01, З 1.1.04, З 1.1.05, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05 У 1.1.03, У 1.3.03, У 1.3.05, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.06, Уо 04.01, Уо 05.01, Уо 09.02
	1	Энергетические показатели ЭП. Потери энергии при пуске, реверсе и торможении ЭД. Влияние нагрузки на потери, коэффициент полезного действия и мощности ЭП.		
	2	Переходные процессы в ЭП. Переходные процессы при линейной и нелинейной совместной характеристике.		
	3	Факторы, определяющие систему электропривода. Режимы работы ЭП по условиям нагрева.		
	4	Выбор электродвигателя по условиям работы ЭП и по условиям нагрева и охлаждения. Выбор двигателя и проверка его на перегрузочную способность.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
1	Практическое занятие № 19 Расчет переходного процесса при прямолинейной совместной характеристике электродвигателя и механизма.	2		
Тема 1.10. Системы электропривода	Содержание		10/0	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 З 1.1.01, З 1.1.04, З 1.1.05, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 02.02, Зо 03.02,
	1	Назначение и применение аппаратов, работающих в силовых цепях ЭП		
	2	. Пуск и торможение ЭД в функции различных параметров..		
	3	Принцип тиристорного управления ЭП. Типовые узлы и схемы управления разомкнутой системой ЭП		

	4	Достоинства замкнутой системы. Роль и виды обратных связей в системе ЭП. Главная обратная связь. Регулирование тока и момента.	0	КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06 ЛР 03, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22	Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05 У 1.1.03, У 1.3.03, У 1.3.05, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.06, Уо 04.01, Уо 05.01, Уо 09.02
	5	Микропроцессорные средства программного управления электроприводами. Комплексные и интегрированные ЭП. Тиристорные силовые преобразователи. Следящий электропривод.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к экзамену			2		З 1.1.01, З 1.1.04, З 1.1.05, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 09.05
Раздел 2. Электроснабжение			32/10		
МДК 01.02 Электроснабжение			32/10		
	Содержание		6/0		З 1.1.01,

Тема 2.1. Системы электроснабжения объектов	1	Электрическая энергия, ее свойства и значение. Основные понятия и определения Правил устройства электроустановок Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения.		ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.2.01, З 1.3.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 03.02, Зо 03.06, Зо 05.02, У 1.4.02, У 1.4.03, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 02.01, Уо 03.02	
	2	Распределение электроэнергии от электростанций до потребителей. Стандартные напряжения электрических сетей до и выше 1000 В				
	3	Системы заземления электроустановок напряжением до 1 кВ. Особенности эксплуатации системы TN-C в аварийных режимах. Режимы нейтрали электрических сетей.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		0			
Тема 2.2. Электрические нагрузки	Содержание		10/6	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.2.01, З 1.3.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 03.02, Зо 03.06, Зо 05.02, У 1.4.02, У 1.4.03, Уо 01.01, Уо 01.02,	
	1	Электрические нагрузки предприятий. Характерные электроприемники и группы электроприемников. Режимы работы электроприемников: продолжительный, кратковременный, повторно-кратковременный.				
	2	Виды электрических нагрузок. Графики электрических нагрузок и способы их построения				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6			
	1.	Практическое занятие № 1. Распределение электрических нагрузок объекта по секциям Определение установленной среднесменной мощности электроприемников	2			

	2.	Практическое занятие № 2. Определение максимальной нагрузки электроприемников Составление сводной ведомости электрических нагрузок объекта	2		Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05 , Уо 02.01, Уо 03.02
	3.	Практическое занятие № 3. Определение центра нагрузок	2		
Тема 2.3. Компенсация реактивной мощности	Содержание		6/2	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.2.01, З 1.3.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 03.02, Зо 03.06, Зо 05.02, У 1.4.02, У 1.4.03, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05 , Уо 02.01, Уо 03.02
	1	Реактивная мощность электрических сетей и ее компенсация. Основные потребители реактивной мощности на промышленных предприятиях.			
	2	Генерация реактивной мощности в системах электроснабжения. Технические средства компенсации реактивной мощности Конденсаторные установки и синхронные компенсаторы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Практическое занятие № 4. Расчет и выбор компенсирующего устройства	2		
Тема 2.4. Качество электрической энергии	Содержание		4/0	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.2.01, З 1.3.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05,
	1	Значение качества электрической энергии при эксплуатации электрооборудования. Показатели и нормы качества электрической энергии. Нормально и предельно допустимые отклонения			
	2	Изменения напряжения. Причины возникновения и принципы нормирования. Частота напряжения электрической сети. Роль			

		частоты в работе электроэнергетических систем. Нормирование частоты			Зо 03.02, Зо 03.06, Зо 05.02, У 1.4.02, У 1.4.03, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05 , Уо 02.01, Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		0		
Тема 2.5. Короткие замыкания в электроустановках	Содержание		6/2	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.2.01, З 1.3.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.05, Зо 03.02, Зо 03.06, Зо 05.02, У 1.4.02, У 1.4.03, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05 , Уо 02.01, Уо 03.02
	1	Виды коротких замыканий в электроустановках и вероятность их возникновения. Причины коротких замыканий.			
	2	Устойчивые и неустойчивые короткие замыкания Последствия коротких замыканий. Способы снижения токов КЗ. Секционирование электрических сетей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
	1.	Практическое занятие № 5. Составление схемы замещения. Составление сводной ведомости токов КЗ	2		
Раздел 3. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования			208/80		

МДК 01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования		208/80		
Тема 3.1. Общие вопросы эксплуатации и ремонта	Содержание		16/10	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06 ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06, Зо 04.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 07.01 У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, У 1.2.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.4.01, У 1.4.02, У 1.4.03
	1	Виды и причины износа электрооборудования. Особенности износа изоляции		
	2	Виды технического обслуживания и ремонта электрооборудования		
	3	Планирование ремонтных работ. Составление техпроцесса ремонтных работ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10	
	1	Лабораторная работа № 1 Определение зависимостей, характеризующих явления при протекании тока в землю через защитный заземлитель	2	
	2	Лабораторная работа № 2 Натурное моделирование зануления электрооборудования	2	
	3	Лабораторная работа № 3 Измерение сопротивления заземления	2	
4	Лабораторная работа № 4 Натурное моделирование защитного заземления/самозаземления электрооборудования	2		
5	Практическое занятие № 1 Изучение способов защиты оборудования от воздействия окружающей среды	2		

					Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01
Тема 3.2. Электрические сети и их монтаж	Содержание		16/8	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03, З 1.1.04, З 1.3.01, З 1.3.02, З 1.3.03, З 1.4.01, З 1.4.02, З 1.4.03 Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06, Зо 04.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 07.01 У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, У 1.2.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.3.04,
	1	Классификация кабелей и кабельных сетей по конструктивным признакам			
	2	Технология монтажа кабельных линий			
	3	Технология разделки концов кабелей			
	4	Технология монтажа и ремонта соединительных муфт на кабелях напряжением до 1 кВ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8		
	1	Практическое занятие № 2 Изучение конструкций кабельных муфт. Конструкция чугунной кабельной муфты.	2		
	2	Практическое занятие № 3 Составление технологических карты ступенчатой разделки силового кабеля напряжением до 10 кВ с бумажной изоляцией	2		
	3	Практическое занятие № 4 Монтаж концевых муфт и заделок кабельных линий	2		
	4	Практическое занятие № 5 Ремонт защитных покровов кабеля	2		

					У 1.3.05, У 1.4.01, У 1.4.02, У 1.4.03 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01
Тема 3.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов	Содержание		12/0	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	3 1.1.01, 3 1.1.02, 3 1.1.03, 3 1.1.04, 3 1.3.01, 3 1.3.02, 3 1.3.03, 3 1.4.01, 3 1.4.02, 3 1.4.03 3о 01.03, 3о 01.04, 3о 01.05, 3о 01.06, 3о 03.02, 3о 03.03, 3о 03.06, 3о 04.02, 3о 05.02, 3о 06.02, 3о 07.01 У 1.1.01, У 1.1.02,
	1	Монтаж электрических машин.(общие понятия монтажных работ)			
	2	Техническая документация для монтажных работ			
	3	Порядок монтажа. Этапы проведения монтажа			
	4	Подготовительные работы перед началом монтажа.			
	5	Монтаж трансформаторов и оборудования трансформаторных подстанций.			
	6	Монтаж электродвигателей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		0		

				У 1.1.03, У 1.2.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.4.01, У 1.4.02, У 1.4.03 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01
Тема 3.4. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля	Содержание		32/20	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03, З 1.1.04, З 1.3.01, З 1.3.02, З 1.3.03, З 1.4.01, З 1.4.02, З 1.4.03 Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06,
	1	Осмотры кабельных трасс. Периодичность плановых осмотров кабельных линий напряжением до 1 кВ.		
	2	Виды и причины повреждений кабельных линий.		
	3	Способы ремонтов кабельных линий		
	4	Эксплуатация внутренних силовых сетей и сетей освещения.		
	5	Осмотры электрических машин и электроприводов. Периодичность осмотров машин и электроприводов		
	6	Осмотры пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля Периодичность осмотров пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры управления, защиты и контроля		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		20	
	1	Практическое занятие № 6 Изучение методов контроля нагрева электрических машин	2	
2	Практическое занятие № 7 Изучение неисправностей электрических машин и их проявления	2		

	3	Практическое занятие № 8 Выбор аппаратов защиты электрических машин.	2		Зо 04.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 07.01 У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, У 1.2.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.4.01, У 1.4.02, У 1.4.03 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01
	4	Практическое занятие № 9. Изучение системы охлаждения силовых трансформаторов	2		
	5	Практическое занятие № 10 Изучение особенностей конструкции силовых масляных трансформаторов	2		
	6	Практическое занятие № 11 Изучение условных обозначений силовых трансформаторов.	2		
	7	Практическое занятие № 12 Изучение порядка проведения осмотров силовых трансформаторов	2		
	8	Практическое занятие № 13 Изучение требования к трансформаторному маслу и методов контроля за его состоянием	2		
	9	Практическое занятие № 14 Изучение объема и последовательности испытаний трансформаторов после монтажа.	2		
	10	Практическое занятие № 15 Изучение инструкции по эксплуатации масляных выключателей напряжением 6...220 кВ	2		
Тема 3.5. Организация ремонта электрооборудования	Содержание		20/4	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03, З 1.1.04, З 1.3.01, З 1.3.02, З 1.3.03, З 1.4.01, З 1.4.02, З 1.4.03 Зо 01.03,
	1	Виды и причины износа электрооборудования. Система планово - предупредительных ремонтов электрооборудования			
	2	Типовые структуры цехов по ремонту электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры и трансформаторов			
	3	Виды ремонтов и их характеристики.			
	4	Правила сдачи оборудования в ремонт и прием из ремонта.			
	5	Объем и нормы ремонтных испытаний.			
	6	Технология ремонта электрических внутрицеховых сетей и освещения Возможные повреждения внутрицеховых электрических сетей.			

	7	Повреждения электрооборудования силовых распределительных пунктов.			Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06, Зо 04.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 07.01
	8	Организация и виды ремонта электрооборудования внутрицеховых сетей и распределительных пунктов.			У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, У 1.2.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.4.01, У 1.4.02, У 1.4.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01
	1	Практическое занятие № 16 Изучение структурно-технологической схемы предприятий по ремонту электрооборудования	2		
	2	Практическое занятие № 17 Составление графиков ППР на отдельные виды работ	2		
Тема 3.6. Ремонт электрических машин	Содержание		50/22	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03, З 1.1.04, З 1.3.01,
	1	Технические условия ремонта. Содержание текущего ремонта электрических машин.			
	2	Содержание среднего ремонта электрических машин			
	3	Содержание капитального ремонта электрических машин			

4	Виды и причины повреждений и преждевременного износа механических частей электрических машин, их обнаружение и устранение.			З 1.3.02, З 1.3.03, З 1.4.01, З 1.4.02, З 1.4.03
5	Технология ремонта механической части электрических машин			Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06, Зо 04.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 07.01
6	Предремонтные испытания для обнаружения или подтверждения неисправностей электрических машин.			У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, У 1.2.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.4.01, У 1.4.02, У 1.4.03
7	Измерительные и контрольные инструменты и приборы, правила пользования ими.			Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01
8	Правила разборки электродвигателей. Дефектация деталей и узлов			
9	Технология ремонта обмоток электрических машин Виды неисправностей обмоток машин переменного тока, их обнаружение и устранение.			
10	Технология ремонта обмоток электрических машин Виды неисправностей обмоток машин постоянного тока, их обнаружение и устранение.			
11	Послеремонтные испытания. Проверка сопротивления изоляции обмоток и сопротивления обмоток постоянному току.			
12	Испытание электрической прочности изоляции. Проверка правильности маркировки выводных концов.			
13	Сборка и испытание двигателей после ремонта			
14	Техника безопасности при ремонте и испытаниях электрических машин.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		22		
1	Практическое занятие № 18 Изучение технологии предремонтных испытаний асинхронного двигателя	2		
2	Практическое занятие № 19 Составление тех процесса ремонта асинхронного двигателя	2		
3	Практическое занятие № 20 Изучение технологии разборки асинхронного двигателя	2		
4	Практическое занятие № 21 Ремонт статорных обмоток машин переменного тока	2		
5	Практическое занятие № 22 Изучение способов сушки изоляции обмоток электродвигателей.	2		

	6	Практическое занятие № 23 Изучение технологии сборки асинхронного двигателя	2		
	7	Практическое занятие № 24 Методы устранения вибрации и шумов в электрических машинах.	2		
	8	Практическое занятие № 25 Изучение способов проверки качества ремонта стальных листов шихтованных сердечников статора асинхронного двигателя	2		
	9	Практическое занятие № 26 Изучение технологии ремонта коллекторов, щеткодержателей иконтактных колец электрических машин	2		
	10	Практическое занятие № 27 Изучение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Испытательные напряжения для обмоток электродвигателей	2		
	11	Практическое занятие № 28 Изучение способов центровки валов электрических машин	2		
Тема 3.7. Ремонт трансформаторов и электрических аппаратов	Содержание		32/16	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03, З 1.1.04, З 1.3.01, З 1.3.02, З 1.3.03, З 1.4.01, З 1.4.02, З 1.4.03 Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06,
	1	Виды и причины неисправностей трансформаторов. Технология ремонта. Разборка силовых трансформаторов.			
	2	Ремонт обмоток, магнитопровода, фарфоровых выводов, бака, расширителя, выхлопной трубы, крышки, маслоуказателя и переключателя напряжения.			
	3	Сборка и испытания трансформаторов после ремонта. Техника безопасности при ремонте трансформаторов и электрооборудования подстанций.			
	4	Виды неисправностей измерительных трансформаторов. Ремонт и испытания их после ремонта.			
	5	Ремонт электрооборудования распределительных устройств подстанций Испытания электрооборудования подстанций после ремонта..			
	6	Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры Виды и причины повреждений электрических аппаратов, их обнаружение и устранение.			

7	Технология ремонта электрических аппаратов. Ремонт контактов и механических частей контактора			Зо 04.02, Зо 05.02, Зо 06.02, Зо 07.01 У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, У 1.2.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.4.01, У 1.4.02, У 1.4.03 Уо 03.01, Уо 03.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01
8	Объем и нормы испытаний электрических аппаратов после ремонта Техника безопасности при ремонте и испытаниях электрических аппаратов.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		16		
1	Практическое занятие № 29 Составление структурно-технологической схемы ремонта трансформаторов	2		
2	Практическое занятие № 30 Изучение технологии ремонта обмоток и магнитной системы трансформатора	2		
3	Практическое занятие № 31 Изучение способов сушки изоляции обмоток трансформаторов.	2		
4	Практическое занятие № 32 Изучение технологии капитального ремонта трансформаторов	2		
5	Практическое занятие № 33 Испытание силового трансформатора после ремонта	2		
6	Практическое занятие № 34 Изучение требования к трансформаторному маслу и методов контроля за его состоянием	2		
7	Практическое занятие № 35 Изучение технологии ремонта электрических аппаратов	2		
8	Практическое занятие № 36 Осмотр и текущий ремонт высоковольтных выключателей переменного тока типа ВМП – 10.	2		
Примерная тематика курсового проекта раздела 3 1. Монтаж внутрицеховой силовой и осветительной электрической сети и КТП. 2. Эксплуатация и ремонт электрооборудования станка (фрезерного, шлифовального и пр.). 3. Монтаж, эксплуатация электрооборудования мостового крана грузоподъемностью 20 тонн. 4. Ремонт электрооборудования мостового крана. 5. Монтаж и эксплуатация электрооборудования трансформаторной подстанции. 6. Ремонт электрооборудования трансформаторной подстанции. 7. Монтаж, эксплуатация и ремонт кабельных линий напряжением 6–10 кВ. 8. Монтаж, эксплуатация и ремонт внутренних электрических сетей производственного цеха или гражданского здания.		30	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.01, З 1.1.02, З 1.1.03, З 1.1.04, З 1.3.01, З 1.3.02, З 1.3.03, З 1.4.01, З 1.4.02, З 1.4.03 Зо 01.03,

9. Ремонт электродвигателя (силового трансформатора).				3o 01.04, 3o 01.05, 3o 01.06, 3o 03.02, 3o 03.03, 3o 03.06, 3o 04.02, 3o 05.02, 3o 06.02, 3o 07.01 У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, У 1.2.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.4.01, У 1.4.02, У 1.4.03 Уo 03.01, Уo 03.02, Уo 03.03, Уo 04.01, Уo 07.01, Уo 07.02, Уo 09.01
Раздел 4. Электрическое и электромеханическое оборудование		160/50		
МДК 01.04 Электрическое и электромеханическое оборудование		160/50		
	Содержание	16/6		3 1.1.02,

Тема 4.1. Электрическое освещение	1	Основы светотехники. Основные научно-технические проблемы светотехники. Основные понятия и определения светотехники		ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.04, З 1.1.05, З 1.3.01, З 1.3.02 Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06, Зо 04.02, Зо 05.02 У 1.3.03, У 1.3.04, У 1.4.02, У 1.4.03 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06	
	2	Основные требования к производственному помещению. Виды и системы освещения				
	3	Типы источников света, конструкция, принцип работы, характеристики, схемы включения.				
	4	Осветительные приборы и установки, их классификация и характеристики. Выбор типа и размещение светильников.				
	5	Правила и нормы искусственного освещения. Основные методы расчетов освещения. Схемы питания осветительных установок.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6			
	1	Практическое занятие № 1 Расчет освещения производственного помещения методом коэффициента использования светового потока	2			
	2	Практическое занятие № 2 Расчет освещения производственного помещения методом удельной мощности	2			
	3	Практическое занятие № 3 Электрический расчет осветительной установки	2			
	Содержание		18/4			

Тема 4.2. Электрооборудование электротехнологическ их установок	1	Электрооборудование термических установок. Общие сведения, конструктивные особенности, технические характеристики и принципы действия термических установок.		ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.04, З 1.1.05, З 1.3.01, З 1.3.02 Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06, Зо 04.02, Зо 05.02 У 1.3.03, У 1.3.04, У 1.4.02, У 1.4.03 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02. Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06	
	2	Электрооборудование и электрические схемы управления термическими установками. Электроустановки нагрева сопротивлением.				
	3	Электроустановки индукционного нагрева. Электроустановки дугового нагрева.				
	4	Электрооборудование установок электрической сварки. Общие сведения об электросварке. Источники питания сварочной дуги.				
	5	Электрооборудование и электрические схемы управления установок для сварки. Установки дуговой сварки. Установки контактной сварки.				
	6	Электрооборудование установок для нанесения покрытий. Области применения, типы, конструкция, принцип действия и режимы работы установок для нанесения покрытий. Электрооборудование и электрические схемы управления установками для нанесения покрытий.				
	7	Электрооборудование и электрические схемы управления гальваническими установками. Электрооборудование и электрические схемы управления установками электростатической окраски.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4			
	1	Практическое занятие № 4 Расчет геометрических размеров нагревателя, проверка срока его службы	2			
	2	Практическое занятие № 5 Расчет нагревательных элементов для электропечей сопротивления	2			
Содержание		42/20		З 1.1.02,		

Тема 4.3. Электрооборудование обрабатывающих установок	1	Общие сведения об обрабатывающих установках. Классификация обрабатывающих установок.		ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.04, З 1.1.05, З 1.3.01, З 1.3.02 Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06, Зо 04.02, Зо 05.02 У 1.3.03, У 1.3.04, У 1.4.02, У 1.4.03 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02. Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06	
	2	Физические принципы работы, конструкция, технические характеристики и область применения металлообрабатывающих станков.				
	3	Станки с числовым программным управлением и промышленные роботы.				
	4	Электропривод обрабатывающих установок; Регулирование скорости приводов.				
	5	Выбор типа электропривода станков. Режимы работы электродвигателей станков Выбор системы автоматизации станков.				
	6	Электрические схемы управления механизмами обрабатывающих установок.				
	7	Электрическое оборудование обрабатывающих установок. Электрооборудование токарных станков				
	8	Электрооборудование сверлильных и расточных станков.				
	9	Электрооборудование фрезерных станков.				
	10	Электрооборудование шлифовальных станков.				
	11	Электрооборудование кузнечно-прессовых установок.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ					20
	1	Практическое занятие № 6 Изучение электрооборудования токарно-револьверного станка				2
	2	Практическое занятие № 7 Изучение работы электрической схемы управления токарно-револьверного станка				2
	3	Практическое занятие № 8 Изучение электрооборудования радиально-сверлильного станка				2
4	Практическое занятие № 9 Изучение работы электрической схемы управления радиально-сверлильного станка	2				

	5	Практическое занятие № 10 Изучение электрооборудования вертикально-фрезерного станка	2		
	6	Практическое занятие № 11 Изучение работы электрической схемы управления вертикально-фрезерного станка	2		
	7	Практическое занятие № 12 Изучение электрооборудования кругло-шлифовального станка	2		
	8	Практическое занятие № 13 Изучение работы электрической схемы управления кругло-шлифовального станка	2		
	9	Практическое занятие № 14 Изучение электрооборудования агрегатного станка	2		
	10	Практическое занятие № 15 Изучение работы электрической схемы управления агрегатного станка	2		
Тема 4.4. Электрооборудование общепромышленных машин	Содержание		54/20	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.02, З 1.1.04, З 1.1.05, З 1.3.01, З 1.3.02 Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06, Зо 04.02, Зо 05.02 У 1.3.03,
	1	Типы, назначение и конструкция компрессоров. Принцип действия и режимы работы компрессоров.			
	2	Электрическое оборудование компрессоров Особенности и выбор типа электропривода компрессоров.			
	3	Схемы управления компрессоров. Автоматизация управления			
	4	Типы, назначение и конструкция вентиляторов. Принцип действия и режимы работы вентиляторов			
	5	Особенности и выбор типа электропривода вентиляторов. Электрическое оборудование вентиляторов			
	6	Схемы управления вентиляторов. Автоматизация управления			
	7	Типы, назначение и конструкция насосов. Принцип действия и режимы работы насосов			
	8	Особенности и выбор типа электропривода. Электрическое оборудование насосов			

9	Схемы управления насосов. Автоматизация управления		У 1.3.04, У 1.4.02, У 1.4.03 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02. Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06
10	Электрооборудование транспортных машин. Типы транспортных машин, их принципы работы,		
11	Конструкции, технические характеристики и область применения мостового крана. Электрическое оборудование мостового крана, его особенности;Режимы работы.		
12	Условия эксплуатации электрооборудования мостового крана Требования к электрическому приводу механизмов, выбор типа электропривода мостового крана		
13	Электрические схемы управления мостового крана		
14	Конструкции, технические характеристики и область применения лифта Режимы работы. Электрическое оборудование лифта, его особенности;		
15	Требования к электрическому приводу механизмов, выбор типа электропривода лифта		
16	Электрические схемы управления лифта. Условия эксплуатации электрооборудования лифта		
17	Назначение и области применения поточно-транспортных систем Электрооборудование поточно-транспортных систем (ПТС)		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		20	
1	Практическое занятие № 16 Выбор электропривода компрессора	2	
2	Практическое занятие № 17 Расчет мощности электродвигателя одноступенчатого поршневого компрессора	2	
3	Практическое занятие № 18 Расчет мощности электродвигателя двухступенчатого поршневого компрессора	2	
4	Практическое занятие № 19 Расчет мощности и выбор электродвигателя вентилятора	2	
5	Практическое занятие № 20 Расчет мощности и выбор электродвигателя насосной установки	2	

	6	Практическое занятие № 21 Изучение электрооборудования мостового крана	2		
	7	Практическое занятие № 22 Расчет мощности электродвигателя механизма подъема мостового крана	2		
	8	Практическое занятие № 23 Расчет мощности электродвигателя механизма передвижения тележки и передвижения моста мостового крана	2		
	9	Практическое занятие № 24 Изучение оборудования лифта	2		
	10	Практическое занятие № 25 Расчет мощности и выбор двигателя лифта	2		
<p>Примерная тематика курсового проекта раздела 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование электросхемы управления термической установкой. 2. Проектирование электросхемы привода и управления обрабатывающей установкой. 3. Проектирование электросхемы привода и управления транспортной машиной. 4. Проектирование электросхемы привода и управления компрессорной установкой. 5. Проектирование электросхемы привода и управления насосной установкой. 6. Проектирование электросхемы привода и управления вентиляционной установкой. 			30	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.1.02, З 1.1.04, З 1.1.05, З 1.3.01, З 1.3.02 Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 03.06, Зо 04.02, Зо 05.02 У 1.3.03, У 1.3.04, У 1.4.02, У 1.4.03 Уо 01.01,

				Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02. Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06
Раздел 5. Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования		66/28		
МДК 01.05 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования		66/28		
Тема 5.1. Техническое регулирование электрического и электромеханического оборудования	Содержание		28/14	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 З 1.4.01, З 1.4.02, З 1.4.03 Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 03.02 У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.3.06. У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02, У 1.4.03,
	1	Оценка качества продукции. Основные пути повышения качества		
	2	Роль стандартизации в повышении качества. Взаимосвязь технического нормирования и стандартизации.		
	3	Категории и виды стандартов. Общие положения ЕСКД и ЕСТД		
	4	Порядок проведения стандартов ЕСКД Основные положения ЕСКД		
	5	Технологическая документация и ее состав		
	6	Принципы обеспечения качества продукции на основе технического регулирования. Принципы технического регулирования		
	7	Законодательство о техническом регулировании Требования технических регламентов. Общие и специальные технические регламенты.		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		14		

	1	Практическое занятие № 1 Изучение методов оценки качества продукции	2		Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 03.01, Уо 03.02
	2	Практическое занятие № 2 Изучение качества технической документации	2		
	3	Практическое занятие № 3 Изучение стандартов на системы качества	2		
	4	Практическое занятие № 4 Изучение документации системы качества	2		
	5	Практическое занятие № 5 Изучение схем сертификации и декларирования соответствия электрического и электромеханического оборудования	2		
	6	Практическое занятие № 6 Изучение законодательства о техническом регулировании.	2		
	7	Практическое занятие № 7 Изучение технических регламентов по электрической безопасности.	2		
Тема 5.2. Контроль качества электрического и электромеханического оборудования	Содержание		38/14	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	З 1.4.01, З 1.4.02, З 1.4.03 Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 03.02 У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.3.06, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.4.02, У 1.4.03, Уо 01.05,
	1	Общие понятия метрологии. Основные метрологические термины и определения. Единицы физических величин Классификация средств измерений			
	2	Метрологическая служба и ее задачи. Поверка.			
	3	Контроль качества продукции Стандарты ИСО			
	4	Оценка качества продукции. Измерительный, регистрационный, органолептический, расчетный методы.			
	5	Оценка качества продукции. Социологический, дифференциальный, комплексный методы.			
	6	Сертификация продукции Пути повышения качества продукции			
	7	Контроль качества. Комплексные системы качества продукции.			
	8	Погрешности измерений. Классификация погрешностей, Погрешности, способы их обнаружения, способы устранения.			

	9	Обработка результатов измерений. Критерии оценки.			Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 03.01, Уо 03.02
	10	Методы измерений. Средства измерений. Измерительные приборы и установки.			
	11	Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Классы точности средств измерений			
	12	Порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14		
	1	Практическое занятие № 8 Вычисление погрешностей при прямых методах измерений	2		
	2	Практическое занятие № 9 Вычисление погрешностей при косвенных методах измерений	2		
	3	Практическое занятие № 10 Обработка результатов измерения, содержащих случайные погрешности	2		
	4	Практическое занятие № 11 Расчет погрешностей измерительной системы	2		
	5	Практическое занятие № 12 Изучение условных обозначений измерительных приборов	2		
	6	Практическое занятие № 13 Выбор средств измерений при динамических измерениях	2		
	7	Практическое занятие № 14 Ознакомление с отраслевыми стандартами и системой стандартов предприятия по метрологическому обеспечению.	2		
Учебная практика			72	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	Н 1.1.01, Н 1.1.02, Н 1.2.01, Н 1.3.01, Н 1.3.02, Н 1.4.01 У 1.1.01, У 1.1.02,
Виды работ					
1 Определение электроэнергетических параметров трансформаторов					
2 Определение электроэнергетических параметров электрических машин					
3 Определение электроэнергетических параметров пускорегулирующей аппаратуры					
4 Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту осветительных сетей и установок;					

<p>5 Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрических машин переменного тока;</p> <p>6 Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрических машин постоянного тока</p> <p>7 Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту пускорегулирующей аппаратуры;</p> <p>8 Разработка принципиальных электрических схем установок;</p> <p>9 Выбор электрической принципиальной схемы установки по заданным техническим условиям;</p> <p>10 Выбор электрического оборудования и электротехнических изделий по электрической принципиальной схеме;</p>			<p>У 1.1.03, У 1.2.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.3.03, У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.3.06, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.3.09, У 1.4.01, У 1.4.02, У 1.4.03</p>
<p>Производственная практика Виды работ</p> <p>1 Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство;</p> <p>2 Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков;</p> <p>3 Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку;</p> <p>4 Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки;</p> <p>5 Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки;</p> <p>6 Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства;</p> <p>7 Разборка устройства с применением простейших приспособлений;</p> <p>8 Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его;</p> <p>9 Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта;</p> <p>10 Сборка устройства;</p> <p>11 Монтровка снятого устройства на электроустановку;</p> <p>12 Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда;</p>	<p>144</p>	<p>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09</p>	<p>Н 1.1.01, Н 1.1.02, Н 1.2.01, Н 1.3.01, Н 1.3.02, Н 1.4.01 У 1.1.01, У 1.1.02, У 1.1.03, У 1.2.01, У 1.2.02, У 1.2.03, У 1.3.03, У 1.3.04, У 1.3.05, У 1.3.06, У 1.3.07, У 1.3.08, У 1.3.09, У 1.4.01,</p>

<p>13 Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке;</p> <p>14 Подготовка места выполнения работы;</p> <p>15 Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы;</p> <p>16 Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации;</p> <p>17 Выбор способа подключения проводника к оборудованию;</p> <p>18 Подготовка проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов загрязнений, установка наконечников и клемм, монтаж изолирующих компонентов на соединительных проводах;</p> <p>19 Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.</p> <p>20 Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>21 Монтаж электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>22 Наладка электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>23 Регулировка электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>24 Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов.</p> <p>25 Наладка элементов электропривода, работа с различными режимами электроприводов.</p> <p>26 Оформление служебной документации. Составление различных видов инструкций.</p> <p>27 Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места техника-электромеханика.</p> <p>28 Ознакомление с работой диспетчерской службы.</p> <p>29 Проведение технического освидетельствования электрического и электромеханического оборудования</p>			У 1.4.02, У 1.4.03
Промежуточная аттестация	15		
Всего	747		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии и оборудования производства электротехнических изделий» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Электрических машин; электрических аппаратов; электрического и электромеханического оборудования; технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Слесарные, слесарно механические, слесарно-сборочные электромонтажные», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

1.2.1. Основные печатные издания

1. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для СПО / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. – Москва : Юрайт, 2019. – 173 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

1.2.2. Основные электронные издания

1. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / А. В. Глазков. – Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2021. – 96 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1134544> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.
2. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190675> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.
3. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864125> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 223. – 412 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865505> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.
5. Сибикин, Ю. Д. Технология энергосбережения : учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865500> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.
6. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования : учебное пособие / В. П. Шеховцов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 214 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1079491> (дата обращения: 05.03.2020). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.
7. Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833418> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

1.2.3. Дополнительные источники

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ.ред. Н.Ф.Котеленца. 10-е изд., испр.– М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 304 с.
2. Качурина, Т. А. Метрология и стандартизация [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Т. А. Качурина. – Москва : Академия , 2017. – 128 с. – (Профессиональное образование).
3. Кацман, М. М. Электрические машины [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / М. М. Кацман. – Москва : Академия, 2016. – 496 с.
4. Киреева Э. А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/ Э. А. Киреева, С. А. Цырук. – Москва : Академия, 2016. – 288 с.
5. Контрольно - измерительные приборы и инструменты [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев [и др.]. – Москва : Академия, 2016. – 464 с.
6. Рожкова Л.Д., Карнеева Л.К., Чиркова Т.В. Электрооборудование электрических станций и подстанций [Текст] : учебник. // Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. – М.: Академия, 2017. – 320 с.
7. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е.М.Соколова. – М.: Академия, 2017. – 224 с.
8. Сибикин. Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Текст] : учебник для НПО М: ОИЦ «Академия», 2016
9. Электрические аппараты [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / О. В. Девичкин [и др.]. – Москва : Академия, 2015. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин; - обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента; - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - правильное обоснование выбора технологического оборудования. 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков и умений организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация выбора технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - демонстрация эффективного использования материалов и оборудования; - демонстрация знаний технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. - верное изложение последовательности монтажа электрического и электромеханического оборудования. - правильное изложение последовательности сборки 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике

	электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков правильной диагностики электрического и электромеханического оборудования .- точное определение неисправностей в работе оборудования; - верное изложение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий; - демонстрация выбора и использования оборудования для диагностики и технического контроля; - демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - выполнение метрологической поверки изделий. 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков заполнения маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация навыков, заполнения отчётной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация навыков работы с нормативной документацией отрасли. - демонстрация знаний действующей нормативно-технической документации по специальности; - демонстрация знаний порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - демонстрация знаний правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта. 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	<ul style="list-style-type: none"> – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; 	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – знание особенности социального и культурного контекста; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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;	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; 	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;	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>знание средств профилактики перенапряжения.</p>	<p>образовательной программы</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>– способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций, в том числе для цифровой экономики

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты

	электробытовой техники
--	------------------------

1.1.4. Результаты освоения профессиональных компетенций, в том числе для цифровой экономики

Результаты освоения		
Владеть навыками	Н 2.1.01	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники
	Н 2.2.01	диагностики и контроля технического состояния бытовой техники
	Н 2.3.01	прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения электробытовой техники
Уметь	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	Уо 01.05	составлять план действия
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	У 2.1.01	организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов
	У 2.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование
	У 2.1.03	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов
	У 2.1.04	производить наладку электробытовых приборов
	У 2.2.01	организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов
	У 2.2.02	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов
	У 2.3.02	оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
	У 2.3.03	пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами
	У 2.3.04	производить расчет электронагревательного оборудования
Знать	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
Зо 01.05	структуру плана для решения задач
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
Зо 02.02	приемы структурирования информации
Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Зо 09.04	особенности износа
Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
З 2.1.01	классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов
З 2.1.02	Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники
З 2.1.03	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники
З 2.1.04	Прогрессивные технологии электробытовой техники
З 2.2.01	типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники
З 2.2.02	методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники
З 2.3.01	методы оценки ресурсов
З 2.3.02	методы определения отказов

	3 2.3.03	методы обнаружения дефектов
--	----------	-----------------------------

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **295**

в том числе в форме практической подготовки **172**

Из них на освоение МДК **208**

в том числе самостоятельная работа **0** часов

практики, в том числе учебная **36**

производственная **36**

Промежуточная аттестация **15**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Все го	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых проектов	Самостоятельная работа	Промежуточная	Учебная	Производственная					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 6.5 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	Раздел 1. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	208	100	208	52	-	-			
ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК 6.5 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	Учебная практика	36	36						36	

	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	15						15		
	Всего:	295	172	208	52			15	36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов		208/100		
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов		208/100		
Тема 1.1. Электрооборудование бытовых механизмов. Схемы регулирования электроприводов бытовых машин и приборов	Содержание	126/50	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 6.5 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	3 2.1.01, 3 6.5.01, 3 6.5.02, 3 6.5.03, 3о 01.01, 3о 01.02, 3о 01.03, 3о 01.04, 3о 01.05, 3о 01.06, 3о 02.01, 3о 02.02, 3о 02.03, 3о 02.04,
	1 Общие сведения Классификация и области применения бытовых электрических машин и приборов.			
	2 Двигатели и приборы автоматики, применяемые в бытовых электрических машинах и приборах. Основные технические требования			
	3 Схемы регулирования и особенности электропривода с универсальным коллекторным двигателем			
	4 Миксеры. Классификация, типы, общее устройство Электропривод миксеров и взбивалок, принцип действия. Основные неисправности миксеров и взбивалок, их причины и способы устранения.			
	5 Кофемолки. Электропривод кофемолок. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия Основные неисправности кофемолок, их причины и способы устранения.			

6	Электромясорубки Электропривод мясорубок.Классификация, типы, общее устройство, принцип действия. Основные неисправности электромясорубок, их причины и способы устранения.			Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 03.03,
7	Универсальные кухонные машины. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции универсальных кухонных машин.			Зо 03.06, Зо 05.02, Зо 06.02,
8	Посудомоечные машины Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции посудомоечных машин. Основные неисправности посудомоечных машин, их причины и способы устранения..			Зо 07.01, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.05
9	Вытяжка над плитой. Типы, общее устройство, принцип действия. Основные неисправности, их причины и способы устранения.			У 2.3.02, У 2.3.03,
10	Вытяжка над плитой. Основные неисправности, их причины и способы устранения.			У 2.3.04, У 6.5.01,
11	Электрические машины для уборки помещений. Пылесосы. Классификация, типы, общее устройство, основные технические характеристики пылесосов. Конструкция воздуховсасывающего агрегата.			У 6.5.02, У 6.5.03, У 6.5.04, У 6.5.05,
12	Конструкция и принцип действия прямоточного пылесоса. Конструкция и принцип действия пылесоса вихревого типа. Основные неисправности пылесосов, их причины и способы устранения			У 6.5.06, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03,
13	Электрооборудование бытовых стиральных машин. Основные сведения. Классификация стиральных машин. Достоинства и недостатки стиральных машин активаторного и барабанного типов. Двигатели, используемые в приводе стиральных машин.			Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07,
14	Основные неисправности стиральных машин барабанного типа, их причины и способы устранения.			Уо 02.01, Уо 02.02,

15	Стиральные машины «Мини». Конструкция и технические характеристики стиральных машин «Мини». Электрическая схема включения стиральной машины «Мини».			Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06
16	Основные неисправности стиральных машин «Мини», их причины и способы устранения			
17	Автоматические стиральные машины. Конструкция автоматической стиральной машины.			
18	Схема алгоритма технологического процесса основной стирки в автоматической стиральной машине.			
19	Основные неисправности стиральных автоматических машин, их причины и способы устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания автоматических стиральных машин.			
20	Бытовые холодильники. Классификация холодильников. Принцип действия компрессорного холодильника.			
21	Типы и конструкции компрессоров. Электропривод компрессора. Приборы автоматики.			
22	Основные неисправности холодильников, их причины и способы устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания холодильников			
23	Приборы личного пользования. Электрические бритвы. Конструкции электрических бритв, их принцип действия. Технические характеристики электробритв. Основные неисправности электробритв, их причины и способы устранения			
24	Фены. Классификация фенов. Технические характеристики фенов. Конструкции электрических фенов, их принцип действия. Основные неисправности фенов, их причины и способы устранения.			
25	Вентиляторы. Классификация вентиляторов. Конструкции электрических вентиляторов, их принцип действия. Основные неисправности электро вентиляторов, их причины и способы устранения.			

26	Кондиционеры. Классификация кондиционеров. Конструкции кондиционеров, их принцип действия. Электрический привод кондиционеров. Основные неисправности кондиционеров, их причины и способы устранения.			
27	Электрифицированные инструменты. Устройство и особенности эксплуатации электроинструментов. Основные неисправности электроинструментов, их причины и способы устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания электрифицированных инструментов.			
28	Общие сведения об нагревательных элементах. Назначение и области применения бытовых нагревательных элементов. Регулировка температуры в нагревательных приборах.			
29	Электрические плиты. Конструкция электроплит. Электрические схемы электроплит. Основные неисправности электроплит, их причины и способы устранения			
30	СВЧ – печи. Назначение и принцип действия СВЧ - печей. Конструкция СВЧ - печи.			
31	Электрическая схема СВЧ – печи. Основные неисправности СВЧ - печей, их причины и способы устранения			
32	Мультиварки. Назначение и принцип действия. Конструкция. Электрическая схема. Основные неисправности, их причины и способы устранения			
33	Основные неисправности мультиварки, их причины и способы устранения			
34	Приборы для нагрева жидкостей. Электрокипятильники, электрочайники, электроводонагреватели: типы, устройство, применение. Основные неисправности, их причины и способы устранения.			
35	Отопительные приборы. Классификация электроприборов для отопления. Конструкции отопительных электроприборов. Основные			

	неисправности отопительных приборов, их причины и способы устранения.			
36	Приборы для глажения и сушильные аппараты. Конструкции электроутюгов, гладильных машин, сушильных электроаппаратов. Основные неисправности, их причины и способы устранения.			
37	Швейные машины. Назначение швейных машин. Классификация швейных машин Устройство и принцип действия швейных машин. Электрический привод швейных машин.			
38	Основные неисправности швейных машин, их причины и способы устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания швейных машин			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		32		
1	Практическое занятие № 1 Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей	2		
2.	Практическое занятие № 2 Изучение схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей	2		
3	Практическое занятие № 3 Изучение конструкции и электрической схемы миксера, блендера, кухонного комбайна	2		
4	Практическое занятие № 4 Изучение конструкции и электрической схемы электромясорубки	2		
5	Практическое занятие № 5 Изучение конструкции и электрической схемы вытяжки над плитой	2		
6	Практическое занятие № 6 Изучение прямооточных и вихревых пылесосов и их сравнительные характеристики	2		
7	Практическое занятие № 7 Изучение электрической схемы включения и устройства машин барабанного типа	2		
8	Практическое занятие № 8 Изучение конструкции автоматической стиральной машины.	2		
9	Практическое занятие № 9 Изучение алгоритма тех.процесса основной стирки автоматической стиральной машины	2		

	10	Практическое занятие № 10 Изучение типов компрессоров бытовых холодильников	2		
	11	Практическое занятие № 11 Изучение работы ЭД с пусковым конденсатором	2		
	12	Практическое занятие № 12 Изучение приборов автоматики, применяемых в бытовых холодильниках	2		
	13	Практическое занятие № 13 Изучение конструкции и принципа действия СВЧ – печи.	2		
	14	Практическое занятие № 14 Изучение конструкции и принципа действия мультиварки	2		
	15	Практическое занятие № 15 Изучение конструкции и принципа действия вентилятора и фена	2		
	16	Практическое занятие № 16 Изучение конструкции и принципа действия швейной машинки Чайка3	2		
Тема 1.2 Организация ремонта, наладки и испытаний электробытовой техники	Содержание		14/8	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 6.5 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	3 2.1.01, 3 6.5.01, 3 6.5.02, 3 6.5.03, 3о 01.01, 3о 01.02, 3о 01.03, 3о 01.04, 3о 01.05, 3о 01.06, 3о 02.01, 3о 02.02, 3о 02.03, 3о 02.04, 3о 03.01, 3о 03.02,
	1.	Виды технического обслуживания электробытовой техники и бытовых приборов. Виды износов электрического и электромеханического оборудования в бытовых машинах и бытовой технике. Причины износов бытовых приборов и бытовой техники.	2		
	2.	Замена предохранителей в различной бытовой технике и бытовых приборах.	2		
	3.	Особенности ремонта бытовых приборов с элементами силовой электроники содержащей микропроцессорное управление.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4		
	1	Практическое занятие № 17 Оформление технической документации по ремонту различных видов электробытовой техники и приборов.	2		
	2	Практическое занятие № 18 Изучение способов составления графиков технического обслуживания различных видов бытовой техники и приборов	2		

				3o 03.03, 3o 03.06, 3o 05.02, 3o 06.02, 3o 07.01, 3o 09.02, 3o 09.03, 3o 09.05, Y 2.1.01, Y 2.1.02, Y 2.1.03, Y 6.5.01, Y 6.5.02, Y 6.5.03, Y 6.5.04, Y 6.5.05, Y 6.5.06, Yo 01.01, Yo 01.02, Yo 01.03, Yo 01.04, Yo 01.05, Yo 01.06, Yo 01.07, Yo 02.01, Yo 02.02, Yo 02.03, Yo 02.04, Yo 02.05
	Содержание		24/22	3 2.1.02,

Тема 1.3 Методы и оборудование для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	1.	Средства оценки технического состояния бытовой техники. Проблемы технической диагностики. Неразрушающий контроль состояния бытовой техники.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 6.5 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	З 2.1.03, З 2.1.04, З 2.2.01, З 2.2.02, З 2.3.01, З 2.3.02, З 2.3.03, З 6.5.01, З 6.5.02, З 6.5.03, Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 03.01, Зо 03.02, Зо 03.03, Зо 05.02, Зо 06.02, У 2.1.04, У 2.2.01, У 2.2.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01, Уо 07.02,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		16		
	1	Практическое занятие № 19 Определение причин неисправностей электрического чайника	2		
	2	Практическое занятие № 20 Определение причин неисправностей электроутюгов	2		
	3	Практическое занятие № 21 Определение причин неисправностей пылесосов	2		
	4	Практическое занятие № 22 Определение причин неисправностей швейной машинки Чайка	2		
	5	Практическое занятие № 23 Определение причин неисправностей стиральных машин.	2		
	6	Практическое занятие № 24 Определение причин неисправностей холодильников	2		
	7	Практическое занятие № 25 Определение причин неисправностей СВЧ-печи	2		
8	Практическое занятие № 26 Определение причин неисправностей мультиварки	2			

					Уо 07.03, Уо 08.01, Уо 08.02, Уо 09.01, Уо 09.02
Тема 1.4 Методики прогнозирования. Оценка качества изготовления электробытовой техники.	Содержание		6/2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 6.5 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	З 2.2.02, З 2.3.01, З 2.3.02, З 2.3.03, З 6.5.01, З 6.5.02, З 6.5.03, Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06. Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, У 2.2.01, У 2.2.02, У 2.3.02, У 2.3.03, У 6.5.01, У 6.5.02, У 6.5.05, У 6.5.06,
	1.	Способы повышения качества изготовления электробытовых приборов и бытового оборудования. Роль взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей электробытового оборудования в повышении качества их изготовления.			
	2.	Оценка качества изготовления электробытовой техники. Прогнозирование отказов электробытовых приборов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		0		

				Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05
Учебная практика раздела Виды работ		36	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 6.5 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	Н 2.1.01, Н 2.2.01, Н 2.3.01, У 2.1.02, У 2.1.03, У 2.1.04, У 2.2.01, У 2.2.02, У 2.3.02, У 2.3.03
<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для ремонта бытовых машин и приборов 2. Выбор необходимых материалов для ремонта бытовых машин и приборов 3. Обслуживание и ремонт пылесосов 4. Обслуживание и ремонт микроволновой печи СВЧ 5. Обслуживание и ремонт мультиварки 6. Обслуживание и ремонт вытяжки над плитой 				
Производственная практика раздела Виды работ				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление служебной документации. 2. Составление различных видов инструкций. 3. Изучение особенностей и конструктивных различий электробытовой техники. 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов для кухни, машин для уборки и ремонта помещений, стиральных машин, холодильников, электроприборов личного пользования, приборов для оздоровления климата, электрифицированных инструментов, приборов с нагревательными элементами, швейных машин 5. Проведение диагностики и контроля технического состояния бытовой техники. 6. Сборка, разборка различной бытовой техники на рабочих местах. 				
Промежуточная аттестация		15		
Всего		295/172		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии и оборудования производства электротехнических изделий» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Электрических машин; электрических аппаратов; электрического и электромеханического оборудования; технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Слесарные, слесарно механические, слесарно-сборочные электромонтажные», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1 Акимова, Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин. – Москва : Академия, 2019. – 304 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

2 Александровская, А. Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А. Н. Александровская, И. А. Гванцеладзе. – Москва : Академия, 2019. – 336 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1 Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В. К. Варварин. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 238 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846118> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

2 Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / А. В. Глазков. – Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2021. – 96 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1134544> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

3 Москаленко, В. В. Системы автоматизированного управления электропривода : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В. В. Москаленко. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913303> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4 Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. – 412 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865505> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

5 Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования : учебное пособие / В. П. Шеховцов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 214 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1079491> (дата обращения: 05.03.2020). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ МАШИН И ПРИБОРОВ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	<p>Самостоятельно организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. Практический опыт: выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;</p> <p>Диагностике и контроле технического состояния бытовой техники; Умения: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;</p> <p>Оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;</p> <p>Эффективно использовать материалы и оборудование;</p> <p>Пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментам для ремонта бытовых машин и приборов;</p> <p>Производить расчет электронагревательного оборудования;</p> <p>производить наладку и испытания электробытовых приборов</p>	Выполнение практических работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом.
ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	<p>Самостоятельно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.</p> <p>Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики в области применения бытовых машин и приборов;</p> <p>Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;</p>	Выполнение практик работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом:

	Типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;	
ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	Умение самостоятельно прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. Знания: Методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники	Выполнение практик работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	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;	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	<ul style="list-style-type: none"> – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; 	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	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>социального и культурного контекста;</p>	<p>– умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>– знание особенности социального и культурного контекста;</p>	
<p>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;</p>	<p>– знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>– значимость профессиональной деятельности по профессии;</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>– умение соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>– способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>– знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>– знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания</p>	<p>– умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>– демонстрация знаний основ здорового образа жизни;</p> <p>знание средств профилактики перенапряжения.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

необходимого уровня физической подготовленности;		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 6.5 Применение цифровых технологий	обучающийся воспроизводит и комментирует использование технологий, работающих с дискретными сигналами, ускоряющих технологическое развитие и обеспечивающих конкурентоспособность разрабатываемых продуктов, и цифровых решений	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований, проблемных дискуссий, работ с процессе учебной практики

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического

и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Организация деятельности производственного подразделения и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения 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;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций, в том числе для цифровой экономики.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация деятельности производственного подразделения
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного
ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

1.1.4. Результаты освоения профессиональных компетенций, в том числе для цифровой экономики

Владеть навыками	Н 3.1.01	планирования работы структурного подразделения.
	Н 3.2.01	организации работы структурного подразделения.
	Н 3.3.01	участия в анализе работы структурного подразделения.
Уметь	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
	Уо 01.05	составлять план действия;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	У 3.1.01	принимать и реализовывать управленческие решения;
	У 3.1.02	составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.
	У 4.1.01	выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями (в том числе культурными) собеседника;
	У 4.1.02	использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности;
	У 4.1.03	справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде (угрозы, травля, агрессивные действия);
	У 4.1.04	выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника;
У 4.1.05	находить тематические Интернет-сообщества	
Знать	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	3 3.1.01	особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности
	3 4.1.01	видов и функций информационных сообщений, групп информационных объектов;
	3 4.1.02	каналов распространения информации и организации совместной работы (командной работы);
	3 4.1.03	преимуществ и ограничений цифровых средств при общении и совместной работе;
	3 4.1.04	культуру общения, принятую в цифровой среде;
	3 4.1.05	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 268

в том числе в форме практической подготовки 142

Из них на освоение МДК 160 часов

в том числе самостоятельная работа 0

практики, в том числе учебная 0

производственная 72

Промежуточная аттестация 36

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	МДК 03.01 Планирование и организация работ структурного подразделения	160	70	164	64	20					
	Учебная практика	0	0								
	Производственная практика	72	72								72
	Промежуточная аттестация	36									
	Всего:	268	142	154	64	20		36			72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы управления первичными коллективами предприятия		160/70		
МДК 03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения		160/70		
Тема 1.1. Основные аспекты развития отрасли.	<p>Содержание</p> <p>1.Содержание профессионального модуля и его задачи. Основные экономические характеристики развития отрасли. Ведущие предприятия в отрасли. Организация как хозяйствующий субъект. Проблемы и перспективы развития отрасли.</p>	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01

Тема 1.2 Производственная структура предприятия	1. Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие. Планирование и организация производственных работ.	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09	Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02	
	2. Производственный и технологический процесс на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации. Структура производственного процесса.	4			
	3. Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	4			Уо.01.02 Зо.01.02
	1. Практическое занятие № 1. Разработка производственной и организационной структуры предприятия	4			Уо.09.01 Зо.09.01
	2. Практическое занятие № 2. Составление плана работы подразделения.	4			
3. Практическое занятие № 3. Расчет затрат методом «Директ – костинг»	4				
4. Практическое занятие № 4. Расчет длительности производственного цикла с различными видами движения предметов труда	4				
Тема 1.3 Планирование деятельности производственного подразделения предприятия	1. Производственная программа подразделения предприятия. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту.	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09	Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02	
	2. Планирование потребности в материальных ресурсах.	4			
	3. Оперативно-производственное планирование.	4			Уо.01.02 Зо.01.02
	4. Производственная мощность. Методика расчета.	4			Уо.09.01 Зо.09.01
	5. Оперативное сменно-суточное планирование работы.	4			
	1. Практическое занятие № 5. Расчет показателей производственной программы предприятия	4			
	2. Практическое занятие № 6. Нормативно – календарные расчеты в различных типах производства	4			

Тема 1.4 Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий	1. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия.	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09	Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02 Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.09.01 Зо.09.01
	2. Источники формирования капитала. Основной и оборотный капитал. Показатели использования оборотных средств. Источники формирования оборотных средств.	4		
	3. Амортизация основных средств. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство.	4		
	4. Планирование численности и состава персонала. Задачи организации труда на предприятии. Организация рабочего места.	4		
	5. Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Нормирование труда на предприятии, цели и задачи. Основы трудового законодательства. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	4		
	6. Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и премирования. Формы оплаты труда в современных условиях	4		
	7. Практическое занятие №7. Расчет показателей использования основных производственных фондов	4		
	8. Практическое занятие № 8. Расчет показателей использования оборотного капитала	4		
	9. Практическое занятие № 9. Определение и планирование численности персонала	4		
	10. Практическое занятие № 10. Расчет амортизации различными методами	4		
	11. Практическое занятие № 11. Производительность труда, расчет выработки и трудоемкости	4		
	12. Практическое занятие № 12. Расчет показателей использования рабочего времени	4		
	13. Практическое занятие № 13. Расчет сдельной и повременной оплаты труда при различных системах	4		
	14. Практическое занятие № 14. Расчет заработной платы при бестарифной системе оплаты труда	4		
	15. Практическое занятие № 15. Применение налоговых вычетов на предприятии	4		
	16. Практическое занятие № 16. Способы защиты своих прав в соответствии с трудовым законодательством (ситуационные задачи).	4		
Тема 1.5 Основные показатели деятельности производственного	1. Виды себестоимости работ и услуг. Факторы и пути снижения себестоимости.	6	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09	Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02 Уо.01.02
	2. Система цен и их классификация. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), факторы, влияющие на уровень цен.	6		
	3. Прибыль предприятия – основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Планирование прибыли и ее распределение на предприятии. Рентабельность – показатель эффективности работы предприятия.	6		

подразделения предприятия	4.Нормы качества выполняемых работ. Этапы развития системы менеджмента качества. Элементы системы управления качеством. Цели и принципы управления качеством. Этапы. Стандарт ИСО-9000.	6		Зо.01.02
	5.Бизнес-планирование. Структура бизнес-плана: характеристика, анализ конкуренции на рынке, план производства, оценка риска и страхования. 6.Определение технико-экономических показателей деятельности производственного предприятия	6		Уо.09.01 Зо.09.01
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту в рамках МДК03.01				
1. Выдача заданий. Требования по оформлению. Расчет баланса рабочего времени		20	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09	Н 1.1.02
2. Определение трудоемкости ремонта.				У 1.1.02
3. Расчет длительности ремонтного цикла				З 1.1.02
4. Расчет потребного числа рабочих				Уо.01.02
5. Расчет косвенных затрат				Зо.01.02
6. Определение материальных затрат.				
7. Расчет фонда оплаты труда				Уо.09.01
8. Определение себестоимости электроремонтных работ.				Зо.09.01
9. Определение потребного количества силовой электроэнергии.				
10. Определение показателей работы подразделения.				
Производственная практика				
Виды работ				
1. Изучение организационной и производственной структуры производственного предприятия;		72	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09	Н 1.1.02
2. Изучение производственного процесса производственного предприятия;				У 1.1.02
3. Изучение технико-экономических показателей деятельности подразделения производственного предприятия;				З 1.1.02
4. Изучение организации нормирования и оплаты труда в производственном подразделении;				Уо.01.02
5. Изучение методов учета затрат и ценообразования в производственном подразделении;				Зо.01.02
6. Изучение инновационной деятельности производственного подразделения;				Уо.09.01
7. Изучение маркетинговой деятельности производственного подразделения;				Зо.09.01
8. Участие в постановке производственных задач коллективу исполнителей;				
9. Научная организация труда, рационализаторская и изобретательская работы на предприятии;				
10. Права и обязанности техника производственного подразделения				
Промежуточная аттестация		36		
Всего		268/142		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «304»:

- столы, стулья по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя оборудованное компьютерной техникой, проектором и экраном;
- рабочие места студентов оборудованные компьютерной техникой
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Гомола, А. И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А. И. Гомола, В. Е. Кириллов, П. А. Жанин. – Москва : Академия, 2019. – 351 с. – (Профессиональное образование).

2. Драчева, Е. Л. Менеджмент [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / Е. Л. Драчева, Л. И. Юликов. – Москва : Академия, 2018. – 304 с. – (Профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 10-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2017. – 416 с.;

2. Маркарьян Э.А. Экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / Э.А. Маркарьян, Г.П. Герасименко, С.Э. Маркарьян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2016. – 536 с.

3. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.Ю. Базаров. – 13-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 320 с.

4. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 17-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Глоссарий [Электронный ресурс] Форма доступа: www.glossary.ru;

2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс] Форма доступа: www.gks.ru;

3. Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика [Электронный ресурс] Форма доступа: www.public.ru;

4. Консультант Плюс [Электронный ресурс]- Форма доступа www.consultant.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 3.1 Участвовать в планировании работы структурного подразделения	Демонстрация умений планирования деятельности с помощью управленческих решений	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ПК3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей	Демонстрация организационных навыков в качестве руководителя	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий по темам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Выполнение расчетов по основным экономическим показателям деятельности структурного подразделения	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий. Тестирование. Промежуточная аттестация: экзамен квалификационный	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	текущий контроль	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Умение использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	текущий контроль	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

профессиональной деятельности;	профессиональной деятельности;		
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	текущий контроль	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умение эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	текущий контроль	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	текущий контроль	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Умение 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;	текущий контроль	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК7. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	текущий контроль	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

			образовательной программы
ОК8.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	текущий контроль	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК9.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умение умение использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	текущий контроль	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.4. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
-----	--

ВД 4	Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования
ПК4.1.	Осуществлять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
ПК 4.2	Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
ПК 4.3	Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
ПК 4.4	Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования

1.1.4. Результаты освоения профессиональных компетенций

Результаты освоения		
Владеть навыками	Н 4.1.01	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки
	Н 4.1.02	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок
	Н 4.1.03	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок
	Н 4.1.04	Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе
	Н 4.1.05	Обслуживание цеховых осветительных электроустановок
	Н 4.1.06	Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок
	Н 4.1.07	Ремонт и замена электропроводки в цехе
	Н 4.1.08	Прокладка электропроводки в цехе
	Н 4.1.09	Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха
	Н 4.1.10	Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха
	Н 4.2.01	Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В
	Н 4.2.02	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Н 4.2.03	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Н 4.2.04	Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Н 4.2.05	Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В

	Н 4.2.06	Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Н 4.2.07	Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
	Н 4.2.08	Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В
	Н 4.2.09	Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования
	Н 4.3.01	Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В
	Н 4.3.02	Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей
	Н 4.3.03	Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей
	Н 4.3.04	Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
	Н 4.3.05	Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов
	Н 4.3.06	Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В
	Н 4.4..01	Изучение конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
	Н 4.4..02	Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования
	Н 4.4..03	Выбор инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования
	Н 4.4..04	Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
	Н 4.4..05	Сборка разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования
	Н 4.4..06	Сборка неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования
	Н 4.4..07	Изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования
Уметь	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	Уо 01.05	составлять план действия
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы

Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
Уо 02.02	определять необходимые источники информации
Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
У 4.1.01	Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
У 4.1.02	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ
У 4.1.03	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам
У 4.1.04	Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией
У 4.1.05	Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения

У 4.1.06	Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов
У 4.1.07	Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования
У 4.1.08	Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки
У 4.1.09	Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования
У 4.1.10	Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании
У 4.1.11	Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования
У 4.2.01	Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
У 4.2.02	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании
У 4.2.03	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании
У 4.2.04	Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
У 4.2.05	Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
У 4.2.06	Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В
У 4.2.07	Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
У 4.2.08	Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
У 4.2.09	Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
У 4.2.10	Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В
У 4.2.11	Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования
У 4.3.01	Читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В
У 4.3.02	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В
У 4.3.03	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В

	У 4.3.04	Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
	У 4.3.05	Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В
	У 4.3.06	Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов
	У 4.3.07	Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов
	У 4.3.08	Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
	У 4.3.09	Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
	У 4.3.10	Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
	У 4.3.11	Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт
	У 4.3.12	Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей
	У 4.4.01	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования
	У 4.4.02	Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования
	У 4.4.03	Выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования
	У 4.4.04	Стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования
	У 4.4.05	Пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования
	У 4.4.06	Собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки
	У 4.4.07	Собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки
	У 4.4.08	Выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой
	У 4.4.09	Производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования
	У 4.4.10	Соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой
	У 4.4.11	Изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования
	У 4.4.12	Изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования
	У 4.4.13	Размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования
	У 4.4.14	Размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования
	У 4.4.15	Подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования
Знать	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
Зо 01.05	структуру плана для решения задач
Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
Зо 02.02	приемы структурирования информации
Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
З 4.1.01	Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок
З 4.1.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок
З 4.1.03	Устройство осветительных электроустановок
З 4.1.04	Основные элементы осветительных электроустановок
З 4.1.05	Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий
З 4.1.06	Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью
З 4.1.07	Основы конструкции и принципы работы электрических источников света
З 4.1.08	Типы современных светильников, их устройство и области применения
З 4.1.09	Методики расчета электрического освещения
З 4.1.10	Электрические схемы питания осветительных установок
З 4.1.11	Виды распределительных устройств осветительных установок
З 4.1.12	Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок
З 4.1.13	Общие сведения об устройстве электропроводок
З 4.1.14	Виды электропроводок, конструкции и марки проводов
З 4.1.15	Способы установки и крепления электропроводки
З 4.1.16	Правила работы с мегомметром
З 4.1.17	Устройство системы заземления и зануления
З 4.1.18	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ
З 4.1.19	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

3 4.2.01	Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В
3 4.2.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В
3 4.2.03	Классификация электрических аппаратов
3 4.2.04	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов
3 4.2.05	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
3 4.2.06	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
3 4.2.07	Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
3 4.2.08	Устройство контакторов и магнитных пускателей
3 4.2.09	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
3 4.2.10	Устройство и основные неисправности реостатов
3 4.2.11	Конструкция распределительных устройств
3 4.2.12	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В
3 4.2.13	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 4.3.01	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов
3 4.3.02	Назначение и устройство силовых трансформаторов
3 4.3.03	Виды повреждений сухих силовых трансформаторов
3 4.3.04	Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов
3 4.3.05	Конструкция сварочных трансформаторов
3 4.3.06	Характерные неисправности сварочных трансформаторов
3 4.3.07	Порядок осмотра сварочных трансформаторов
3 4.3.08	Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт
3 4.3.09	Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт
3 4.3.10	Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт
3 4.3.11	Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт
3 4.3.12	Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт
3 4.3.13	Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт
3 4.3.14	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей
3 4.3.15	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 4.4.01	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ

3 4.4.02	Требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов
3 4.4.03	Грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования
3 4.4.04	Характеристики и правила использования речных, винтовых и гидравлических домкратов
3 4.4.05	Виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений
3 4.4.06	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки
3 4.4.07	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки
3 4.4.08	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки
3 4.4.09	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления
3 4.4.10	Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали
3 4.4.11	Электротехнические материалы и их применение
3 4.4.12	Электроизоляционные материалы
3 4.4.13	Правила строповки и перемещения грузов
3 4.4.14	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
3 4.4.15	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ
3 4.4.16	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **388**

в том числе в форме практической подготовки **298**

Из них на освоение МДК **100** часов

в том числе самостоятельная работа **0** часов

практики, в том числе учебная **216** часов

производственная **36** часов

Промежуточная аттестация **36** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК			Практики		
					В том числе			Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	Раздел 1 Технология выполнения работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	100	46	100	46					
	Учебная практика	216	216					216		
	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	36								
	Всего:	388	298	100				36	216	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Технология выполнения работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		100/46		
МДК 05.01 Технология выполнения работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		100		
Тема 1.1 Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений	Содержание	38		
	<p>1.Общеслесарные работы. Безопасные условия труда, противопожарные мероприятия. Организация рабочего места слесаря. Рабочий инструмент.</p> <p>2.Разметка заготовок. Плоскостная разметка Контрольно-измерительные инструменты. назначение и сущность измерения. методы измерения. правила организации рабочего места. Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими. Прочие разметки. Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	3 4.4.01, 3 4.4.05, 3 4.4.06, 3 4.4.07, 3 4.4.08, 3 4.4.09, 3 4.4.10, 3 4.4.11, 3 4.4.15, 3о 01.01, 3о 01.05 , 3о 06.02,

	3.Рубка и резка металлов Назначение рубки металлов, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества, виды и причины брака. Правила безопасности труда при рубке металла	2		Зо 07.01, Зо 09.05, У 4.4.06,
	4.Назначение и сущность процессов резания металлов. Способы резания металлов. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование. Ручная ножовка, ее устройство и приемы работы с ней. Ножницы, кусачки и их устройство. Станки для резания металла. Закрепление металла в тисках, положение корпуса и движение рук при работе с ножовкой. Резание металлов ручными и механическими ножницами, а также кусачками и абразивными кругами. Возможные дефекты при резании металлов и меры по их предупреждению. Техника безопасности при резании металлов.	2		У 4.4.07, У 4.4.08, У 4.4.09, У 4.4.10, У 4.4.11 , У 4.4.12, У 4.4.13, У 4.4.14, У 4.4.15,
	5.Слесарная обработка металлов Основные виды Назначение, сущность и применение опилования. Виды работ, выполняемые опилованием. Напильники, их типы и назначение. Правила опилования плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Приемы опилования прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опилованных поверхностей. Дефекты при опиловании листов и меры по их предупреждению. Правила техники безопасности при опиловании.	2		Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01,
	6.Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей и поверхностей; выбор шабера, его заточка; подготовка плиты и других вспомогательных материалов.Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Способы шабрения. Проверка качества шабрения. Техника безопасности при шабрении.	2		
	7.Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления. Абразивные материалы применяемые при притирке. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки.	2		

	8.Сверление, зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Сверлильный станок, его устройство и настройка. Способы крепления сверл, зенкеров, разверток; способы крепления заготовок. Основные части и механизмы сверлильного станка. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при сверлении. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий по разметке, шаблонам и кондукторам. Причины брака при сверлении и меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении на станках, ручными и электрическими машинами.	2		
	9.Назначение и область применения зенкерования. Виды зенковок, работа с зенковками.Типы разверток, их назначение и применение. Развертывание поверхностей.	2		
	10.Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция. Техника безопасности при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Таблица резьбы. Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению.	2		
	11.Клёпка деталей Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки по таблицам. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1.Практическое занятие № 1. Разметка заготовок Рубка и обработка полосового металла	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06,	3 4.4.01, 3 4.4.05, 3 4.4.06, 3 4.4.07, 3 4.4.08, 3 4.4.09,

			OK07, OK08, OK09	3 4.4.10, 3 4.4.11, 3 4.4.15, 3o 01.01, 3o 01.05 , 3o 06.02, 3o 07.01, 3o 09.05, У 4.4.06, У 4.4.07, У 4.4.08, У 4.4.09, У 4.4.10, У 4.4.11 , У 4.4.12, У 4.4.13, У 4.4.14, У 4.4.15, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01,
	2.Практическое занятие № 2. Резка квадратного и круглого пруткового материала.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 OK01, OK02, OK03, OK04, OK05, OK06, OK07, OK08, OK09	3 4.4.01, 3 4.4.05, 3 4.4.06, 3 4.4.07, 3 4.4.08, 3 4.4.09, 3 4.4.10, 3 4.4.11,

				3 4.4.15, 3o 01.01, 3o 01.05 , 3o 06.02, 3o 07.01, 3o 09.05, У 4.4.06, У 4.4.07, У 4.4.08, У 4.4.09, У 4.4.10, У 4.4.11 , У 4.4.12, У 4.4.13, У 4.4.14, У 4.4.15, Уo 01.01, Уo 01.02, Уo 01.03, Уo 04.01, Уo 04.02, Уo 05.01,
	3.Практическое занятие № 3. Опиливание плоской поверхности. Опиливание фигурных отверстий, сложных криволинейных плоскостей.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	3 4.4.01, 3 4.4.05, 3 4.4.06, 3 4.4.07, 3 4.4.08, 3 4.4.09, 3 4.4.10, 3 4.4.11, 3 4.4.15, 3o 01.01,

				Зo 01.05 , Зo 06.02, Зo 07.01, Зo 09.05, У 4.4.06, У 4.4.07, У 4.4.08, У 4.4.09, У 4.4.10, У 4.4.11 , У 4.4.12, У 4.4.13, У 4.4.14, У 4.4.15, Уo 01.01, Уo 01.02, Уo 01.03, Уo 04.01, Уo 04.02, Уo 05.01,
	4.Практическое занятие № 4. Опиливание, доводка плоскостей под заданную поверхность. Приемы шабрения, притирка.	2		
	5.Практическое занятие № 5. Сверления сквозных и глухих отверстий по разметке при ручной подаче.	2	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	З 4.4.01, З 4.4.05, З 4.4.06, З 4.4.07, З 4.4.08, З 4.4.09, З 4.4.10, З 4.4.11, З 4.4.15,
	6.Практическое занятие № 6. Зенкерование просверленных отверстий под головки винтов и заклепок, под цилиндрическую головку, на заданный размер	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06,	
	7.Практическое занятие № 7. Нарезание наружной резьбы. Упаковка и крепление плашки в плашкодержателе и проверка наружного диаметра резьбы штангенциркулем.	2	ОК07, ОК08, ОК09	

	8.Практическое занятие № 8. Нарезание внутренней резьбы. Прогонка (восстановление) резьбы метчиками в сквозных и глухих отверстиях.	2		Зo 01.01, Зo 01.05 , Зo 06.02, Зo 07.01, Зo 09.05, У 4.4.06, У 4.4.07, У 4.4.08, У 4.4.09, У 4.4.10, У 4.4.11 , У 4.4.12, У 4.4.13, У 4.4.14, У 4.4.15, Уo 01.01, Уo 01.02, Уo 01.03, Уo 04.01, Уo 04.02, Уo 05.01,
Тема 1.2 Осуществление прокладки электропроводок и выполнение электромонтажных работ	Содержание	20/8	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	3 4.1.01, 3 4.1.02, 3 4.1.03, 3 4.1.04, 3 4.1.05, 3 4.1.06, 3 4.1.07, 3 4.1.08, 3 4.1.09,
	1 Охрана труда и техника безопасности в электромонтажной мастерской Цель и задачи электромонтажной практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности в электромонтажной мастерской и на отдельных рабочих местах.	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	

2	Маркировка проводов, сечение проводов Типы проводов, их классификация и маркировка. Требования, предъявляемые к подбору монтажных проводов. Прозвонка и маркировка монтажных проводов, нарезка, правка, зачистка и закрепление изоляции, изгибание по форме, оконцевание.	2		3 4.1.10, 3 4.1.11, 3 4.1.12, 3 4.1.13, 3 4.1.14, 3 4.1.15,
3	Соединение одножильных и многожильных проводов. Методы получения электромонтажных соединений. Подготовка проводов к монтажу. Соединение алюминиевых и медных проводов, внахлест, встык, желобком, косичкой, бандажное соединение. Безопасное проведение работ. проводов, наконечники, клемники и зажимы. Соединение многожильных проводов, ответвление, оконцевание в кольцо. Оконцевание	2		Зо 01.01, Зо 01.05, Зо 06.02, Зо 07.01, Зо 09.05, Зо 01.02, Зо 01.04,
4	Методы получения электромонтажных соединений Технология пайки и лужения. Соединение проводов и металлов с помощью паяльника. Подготовка поверхности к пайке. Выполнение различных электромонтажных соединений с помощью пайки.	2		У 4.1.01. У 4.1.02, У 4.1.03, У 4.1.04, У 4.1.05, У 4.1.06.
5	Изготовление жгутов, прокладка металлорукавов при электромонтаже Маркировка проводов и окраска шин. Жгутовка. Распайка проводов с гребенок. Зачистка контактов и лепестков. Технология протягивания проводов в металлорукове.	2		У 4.1.07, У 4.1.08, Уо 01.04,
6	Чтение, анализ и синтез электрической схемы. Выбор способов крепления электротехнических устройств	2		Уо 01.05, Уо 01.06,
В том числе практических занятий и лабораторных работ		12		Уо 01.07, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 03.03
1	Практическое занятие № 9. Снятие изоляции с проводов не повреждая токоведущей жилы, закрепление изоляции, обслуживание токоведущей жилы.	2		
2	Практическое занятие № 10. Соединение многожильных проводов	2		
3	Практическое занятие № 11. Протяжка проводов в металлорукове. Жгутовка.	2		

	4	Практическое занятие № 12. Разработка электрической и монтажной схемы электротехнического устройства.	2		
Тема 1.3. Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин	Содержание		42	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	3 4.1.16, 3 4.1.17, 3 4.1.18, 3 4.1.19, 3 4.2.01, 3 4.2.02, 3 4.2.03, 3 4.2.04, 3 4.2.05, 3 4.2.06, 3 4.2.07, 3 4.2.08, 3 4.2.09, 3 4.2.10, 3 4.2.11, 3 4.2.12, 3 4.2.13, 3 4.3.01, 3 4.3.02, 3 4.3.03, 3 4.3.04, 3 4.3.05, 3 4.3.06, 3 4.3.07, 3 4.3.08,
	1	Организация и порядок проведения работ(обслуживания, ремонта, и регулировки электрооборудования)Характерные виды дефектов и отказы электрооборудования. Виды ремонтов. Структура ремонтного цикла. Подготовка оборудования к ремонту. Правила безопасной работы при обслуживании, ремонте и регулировке оборудования.	2		
	2	Измерение в электрических сетях.Принцип измерения параметров электрической цепи: напряжения, тока, мощности, сопротивления. Электрические счетчики индивидуальных потребителей Измерительные приборы: Вольтметр, амперметр, омметр, тестер, ваттметр, мегомметр. Устройство, принцип действия. Схемы включения приборов в электрическую сеть	2		
	3	Кабельные линии Осветительные Установки Кабельные линии. Типы кабельных линий. Способы прокладки кабельных линий. Основные неисправности.	2		
	4	Виды производственного освещения Распределительные устройства осветительных установок Электрические источники света. Классификация светильников Электрические схемы включения ламп накаливания. Схемы управления газоразрядными лампами.. Основные неисправности, ремонт и обслуживание осветительных электроустановок	2		
	5	Пускорегулирующая аппаратура Ручные коммутационные аппараты. Назначение, разновидность, устройство, принцип действия. Монтаж и ремонт Ручных коммуникационных аппаратов	2		
	6	Аппараты защиты. Назначение, разновидность, устройство, принцип действия. Монтаж и ремонт аппаратов защиты аппаратов	2		

7	Электрические машины Трансформаторы. Устройство. Основные неисправности.	2	3 4.3.09, 3 4.3.10, 3 4.3.11, 3 4.3.12, 3 4.3.13, 3 4.3.14, 3 4.3.15, 3 4.4.12, 3 4.4.16, 3o 02.01, 3o 02.02, 3o 03.02, 3o 03.03, 3o 03.06, 3o 05.02, У 4.1.09, У 4.1.10, У 4.1.11, У 4.2.01, У 4.2.02, У 4.2.03, У 4.2.04, У 4.2.05, У 4.2.07, У 4.2.08, У 4.2.09, У 4.2.10, У 4.2.11, У 4.3.01, У 4.3.02, У 4.3.03,
8	Автотрансформаторы. Устройство. Основные неисправности.	2	
9	Устройство электродвигателя переменного тока. Основные понятия. Принцип действия Основные неисправности. Ремонт двигателя переменного тока	2	
10	Устройство электродвигателя постоянного тока Основные понятия. Принцип действия. Основные неисправности. Ремонт электродвигателя постоянного тока	2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		22	
1	Практическое занятие № 13. Измерение сопротивления изоляции. Сопротивление контура заземления.	2	
2	Практическое занятие № 14. Монтаж люминесцентных светильников. Сборка схем включения ДРЛ	2	
3	Практическое занятие № 15. Расчет сечения провода осветительной сети по току нагрузки.	2	
4	Практическое занятие № 16. Поиск неисправности осветительных установок. Неисправность дросселя, стартера.	2	
5	Практическое занятие № 17. Разборка контакторов, замена катушки магнитного пускателя. Проверка контактов, замена, регулировка..	2	
6	Практическое занятие № 18. Ремонт автоматических выключателей	2	
7	Практическое занятие № 19. Схемы подключения трансформаторов. Проверка исправности трансформатора. Ремонт трансформаторов.	2	
8	Практическое занятие № 20. Ознакомление с устройством двигателя постоянного тока. Общее устройство, назначение составных устройств двигателя.	2	

	9	Практическое занятие № 21. Схема включения, разборка/ сборка электродвигателя постоянного тока. Чистка двигателя от пыли, порошка графита. Чистка коллектора. Замена подшипников.	2		У 4.3.04, У 4.3.05, У 4.3.06, У 4.3.07, У 4.3.08, У 4.3.09, У 4.3.10, У 4.3.11, У 4.3.12, У 4.4.01, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 03.03
	10	Практическое занятие № 22. Ознакомление с двигателем переменного тока. Общее устройство, назначение составных устройств двигателя.	2		
	11	Практическое занятие № 23. Схема включения, разборка/ сборка электродвигателя переменного тока. Чистка двигателя от пыли/грязи. Замена подшипников.	2		
Учебная практика раздела 1			216	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09	Н 4.1.01, Н 4.1.02, Н 4.1.03, Н 4.1.04, Н 4.1.05, Н 4.1.06, Н 4.1.07, Н 4.1.08, Н 4.1.09, Н 4.1.10, Н 4.2.01, Н 4.2.02, Н 4.2.03,
Виды работ					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение слесарной и механической обработки в пределах различных классов точности и чистоты: разметка, правка и гибка, резка и рубка, опилование, сверление, зенкование и развертывание, нарезание резьбы; 2. Выполнение слесаро-сборочных работ: сборка разъемных соединений, сборка неразъемных соединений; 3. Выполнение электромонтажных работ: соединение и ответвление жил проводов и кабелей; опрессовка однопроволочных алюминиевых жил в гильзах; лужение и пайка алюминиевых и 					

<p>медных жил; выполнение гнезд, отверстий и борозд с помощью элетрофицированного инструмента;</p> <p>4. <i>Соблюдение правил безопасности труда при выполнении слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ.</i></p> <p>5. Подготовка оборудования к испытаниям;</p> <p>6. Проверка испытуемого электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</p> <p>7. Проведение испытания, пробного пуска и наладки оборудования осветительных установок под наблюдением инженерно-технического персонала;</p> <p>8. Проведение испытания, пробного пуска и наладки пускорегулирующей аппаратуры (рубильники, пакетные выключатели, контролеры, магнитные пускатели, реле) под наблюдением инженерно-технического персонала;</p> <p>9. Проведение испытания, пробного пуска и наладки трансформаторов (силовых, измерительных, автотрансформаторов под наблюдением инженерно-технического персонала);</p> <p>10. Проведение испытания, пробного пуска и наладки электродвигателей (постоянного и переменного тока) под наблюдением инженерно-технического персонала;</p> <p>11. Выполнение работ по технической эксплуатации осветительных электроустановок;</p> <p>12. Выполнение работ по технической эксплуатации ПРА;</p> <p>13. Выполнение работ по технической эксплуатации трансформаторов;</p> <p>14. Выполнение работ по технической эксплуатации двигателей;</p> <p>15. Заполнение технической документации;</p> <p>16. Соблюдение правил безопасности труда при выполнении испытаний, наладки и технической эксплуатации электрооборудования.</p>			<p>Н 4.2.04, Н 4.2.05, Н 4.2.06, Н 4.2.07, Н 4.2.08, Н 4.2.09, Н 4.3.01, Н 4.3.02, Н 4.3.03, Н 4.3.04, Н 4.3.05, Н 4.3.06, Н 4.4..01, Н 4.4..02, Н 4.4..03, Н 4.4..04, Н 4.4..05, Н 4.4..06, Н 4.4..07</p>
<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ</p> <p>1. Знакомство со структурой предприятия, с организацией ремонтной службы, знакомство с технологической документацией с предоставлением отчета</p> <p>2. Знакомство со схемами электроснабжения цеха, предприятия, оборудования (экскурсия на предприятие с предоставлением отчета</p>	<p>36</p>	<p>ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09</p>	<p>Н 4.1.01, Н 4.1.02, Н 4.1.03, Н 4.1.04, Н 4.1.05, Н 4.1.06, Н 4.1.07, Н 4.1.08,</p>

<p>3. Выполнение схем управления асинхронного двигателя с к.з ротором (пуск, торможение с использованием аппаратов различного назначения)</p> <p>4. Выполнение схем управления асинхронного двигателя с фазным ротором (пуск, торможение с использованием аппаратов различного назначения)</p> <p>5. Обслуживание АД с к.з. ротором (разборка и сборка)</p> <p>6. Обслуживание АД с фазным ротором (разборка и сборка)</p>			<p>Н 4.1.09, Н 4.1.10, Н 4.2.01, Н 4.2.02, Н 4.2.03, Н 4.2.04, Н 4.2.05, Н 4.2.06, Н 4.2.07, Н 4.2.08, Н 4.2.09, Н 4.3.01, Н 4.3.02, Н 4.3.03, Н 4.4..01, Н 4.4..02, Н 4.4..03, Н 4.4..04, Н 4.4..05, Н 4.4..06, Н 4.4..07</p>
Промежуточная аттестация	36		
Всего	388/298		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии и оборудования производства электротехнических изделий» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Электрических машин; электрических аппаратов; электрического и электромеханического оборудования; технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Слесарные, слесарно механические, слесарно-сборочные электромонтажные», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Покровский, Б. С. Основы слесарного дела : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. – Москва : Академия, **2018**. – 208 с. – (Слесарь). – Текст : непосредственный.
2. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В двух книгах. Книга 1 : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – Москва : Академия, **2018**. – 208 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.
3. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В двух книгах. Книга 2 : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Ю. Д. Сибикин. – Москва : Академия, **2018**. – 256 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В. К. Варварин. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 238 с. – (Среднее профессиональное

образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846118> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие для учреждений сред. проф. образования / В. Р. Карпицкий. – Минск : Новое знание; Москва : ИНФРА-М, 2023. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912193> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

3. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению / В. П. Шеховцов. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. – 136 с. – (Среднее профессиональное образование) – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903149> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

3.2.3 Дополнительные источники

10. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ.ред. Н.Ф.Котеленца. 10-е изд., испр.– М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 304 с.
11. Контрольно - измерительные приборы и инструменты [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев [и др.]. – Москва : Академия, 2016. – 464 с.
12. Сибикин. Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Текст] : учебник для НПО М: ОИЦ «Академия», 2016
13. Электрические аппараты [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / О. В. Девочкин [и др.]. – Москва : Академия, 2015. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация выполнения ремонта и обслуживания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования; - демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования - обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента; - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - правильное обоснование выбора технологического оборудования. 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 4.2 Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	<ul style="list-style-type: none"> демонстрация выполнения ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В - демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В - обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента; - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - правильное обоснование выбора технологического оборудования 	
ПК 4.3 Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	<p>демонстрация выполнения ремонта и обслуживания цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, , напряжением до 1000 В - обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента; - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - правильное обоснование выбора технологического оборудования 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 4.4 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования	<p>демонстрация выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знания технологии простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; 	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	<ul style="list-style-type: none"> – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – знание особенности социального и культурного контекста; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность работать с нормативно-правовой документацией; – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 3, ОК 04, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		

	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
			Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	
Курсовая работа(проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего времени		8/0		
Тема 1.1 Философия античного мира и Средних веков	Содержание	6	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01
	1. Античная философия: от мифа к Логосу, Гераклит и Парменид, Сократ и Платон, система Аристотеля, Демокрит и Эпикур, киники, стоики и скептики	4		Уо 01.02
	2. Философия Средних веков: Философия и религия, патристика (Августин) и схоластика (Фома Аквинский). Спор номиналистов и реалистов в средние века	2		Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 07.01

				Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.0,1 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 1.2 Философия эпохи Возрождения, Нового и новейшего времени	Содержание	12	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02
	1.Основные черты философии эпохи Возрождения. Натурфилософия эпохи Возрождения. Дж. Бруно, Г. Галилей	2		
	2.Философия Нового времени. Спор сенсуалистов (Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Дж. Локк) и рационалистов (Р. Декарт, Б. Спиноза, В.Г. Лейбниц)	2		
	3.Субъективный идеализм (Дж. Беркли) и агностицизм (Д. Юм) Нового времени	2		
	4. Немецкая классическая философия (И. Кант, Г. В.Ф.Гегель). Немецкий материализм и диалектика (Л. Фейербах и К. Маркс)	2		

	5. Постклассическая философия второй половины XIX - начала XX века (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше, С. Кьеркегор, А. Бергсон)	2		Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.0,1 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	6. Русская философия XIX-XX вв. Современная философия (неопозитивизм и аналитическая философия, экзистенциализм, философия религии, философская герменевтика, структурализм и постструктурализм)	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа			
Раздел 2 Роль философии в жизни человека и общества		10/0		
Тема 2.1 Человек как главная философская проблема	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02
	1. Философия о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре и к природе. Личность, свобода, ценности	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа			

				Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.0,1 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 2.2 Проблема сознания	Содержание	6	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02
	1. Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания: предметное сознание, самосознание и сознание как поток переживаний (душа)	2		
	2. Психофизическая проблема в науке и философии, ее современная интерпретация. Сознание, мышление, язык	2		
	3. Сознание и бессознательное. Основные идеи психоанализа З. Фрейда. Теория архетипов К. Юнга. Современная цивилизация и психическое здоровье личности	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Самостоятельная работа			Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.0,1 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 2.3 Сущность процесса познания	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01
	1.Сущность процесса познания. Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания. Единство чувственного и рационального в познании. Формы познавательной деятельности. Истина и заблуждение	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа			

				Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.0,1 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Раздел 3 Духовная жизнь человека (наука, религия, искусство)		10/0		
Тема 3.1 Философия и научная картина мира	Содержание	6	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02
	1.Основные категории научной картины мира: субстанция, материя, пространство, время, движение. Понятие бытия. Проблемы бытия в истории философии.	2		Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07
	2.Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе.	2		Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01
	3.Детерминизм и индетерминизм. Понятия причинности. Глобальный эволюционизм.	2		Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.0,1 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Самостоятельная работа			
Тема 3.2 Философия и религия	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01
	1. Исторические типы взаимоотношений человеческого и божественного. Основы религиозной картины мира. Религия о смысле человеческого существования. Религия в современном мире. Свобода совести. Противоречия между религиями и экуменическим движением. Кризис религиозного мировоззрения	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа			

				Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.0,1 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 3.3 Философия и искусство	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02
	1. Искусство как феномен, организующий жизнь. Талант и гений, соотношения гения и гениальности. Гений - совершенный человек. Психологическое и визионерское искусство. Кризис современного искусства. Дегуманизация искусства. Искусство в эпоху постмодерна.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа			

				Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.0,1 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Раздел 4 Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий		10/0		
Тема 4.1 Философия и история	Содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02
	1.Философские концепции исторического развития: концепции однолинейного прогрессивного развития (Г.В.Ф. Гегель, К.Маркс), концепции многолинейного развития (К. Ясперс, А. Вебер), циклического развития (О. Шпенглер, А. Тойнби, П. Сорокин)	2		

	2. Русская философия об исторической самобытности России. П.Я. Чаадаев о судьбе России. Западники и славянофилы о русской истории. Проблема «конца истории»	2		Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.0,1 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа			
Тема 4.2 Философия и культура	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02
	1.Теории происхождения культуры. Культура и культ. Человек в мире культуры. Культура и цивилизация. Внешняя и внутренняя культура. Массовая культура и массовый человек. Культура и контркультура. Основные контркультурные движения. Кризис культуры и пути его преодоления. Культура и природа	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Самостоятельная работа			Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.0,1 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 4.3 Философия и глобальные проблемы современности	Содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01
	1.Кризис современной цивилизации: экологическая проблема, демографическая (перенаселение), терроризм, нищета развивающихся стран. Создание мировой системы хозяйства. ОПОпытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08
	2. Наука и ее влияние на будущее человечества. Методы и формы научного познания. Естествознание и гуманитарные науки. Современные междисциплинарные исследования: кибернетика и информатика;	2		Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02

	синергетика. Наука и техника: происхождение техники; интернет и информационные технологии. Рациональность в философии и науке: понятие рациональности; типы рациональности			Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 03.0,1 3о 03.02 3о 03.06 3о 04.01 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05
	Самостоятельная работа			
Промежуточная аттестация				
Всего:		48/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «социально –экономических дисциплин»,
оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / О. Д. Волкогонова, Н. М. Сидорова. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/983569> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.
2. Голубева, Т. В. Основы философии : учебно-методическое пособие / Т. В. Голубева. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 266 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1044405>. (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.
3. Губин, В. Д. Основы философии : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В. Д. Губин. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 288 с. – (Профессиональное образование). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1009582>. (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; порядок выстраивания презентации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в</p>	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>	<p>и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p>	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы</p>

<p>определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в</p>	<p>обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>
--	--	---

<p>описывать значимость своей <i>специальности</i>;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>,</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i></p>	<p>изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	---	--

Приложение 3.2

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 02 История

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	42
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	44

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ. 02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общего гуманитарного и социально - экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации		
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
	У 5.1.03	принимать и реализовывать управленческие решения	Зо 5.1.03	принципы делового общения в коллективе

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	
Курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формирования которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е годы		18/0		
Тема 1.1. Основные тенденции развития ключевых регионов мира к 1980-м годам	Содержание	8/0	ОК 01, ОК 05	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	1. Международные отношения во второй половине 20 века	4		
	2. Национально-освободительные движения в колониальных в странах Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине 20 века.	4		
В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в	Содержание	10/0	ОК 01,	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01
	1. Революции в странах Восточной Европы и дезинтеграционные процессы в СССР	4		

России и Европе во второй половине 1980-х годов	2.Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР	4		Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	3. Россия – суверенное государство: приобретения и потери	2	ОК 01,	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века		30/0		
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е годы XX века	Содержание	4/0		Зо 01.01
	1. Военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество России и мирового сообщества	2		Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	2. Россия и НАТО	2		Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание	4/2	ОК 01,	Зо 01.01
	1.Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и других	2		Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02
	2. Изменения приоритетов внешней политики. Осознание Россией своих национальных интересов	2		Уо 01.04 Уо 01.09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание	6/0	ОК 01, ОК 05	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	1.Россия и Евросоюз	2		
	2. Россия и государства Азиатско - Тихоокеанского региона	2		
	3. Возрастание роли стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР) на современном этапе. Россия и страны ОПЕК (Иран, Ирак, Кувейт, Саудовская Аравия, Венесуэла, Катар, Ливия, Объединённые Арабские Эмираты, Алжир, Нигерия, Эквадор и Ангола) на современном этапе	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Роль культуры в сохранении и укреплении российских национальных и государственных традиций	Содержание	8/0	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	1.Роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры»	2		
	2. Религия и церковь. Причины и возрождения религиозного фундаментализма и национального экстремизма в 21 веке	2		
	3. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ	2		
	4. Место традиционных нравственных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Перспективы развития системы	Содержание	8/00	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01
	1. Инновационная деятельность - приоритетное направление в науке и экономике	2		

международных отношений в современном мире				Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	2. Новый формат отношений в рамках СНГ	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	3. Россия и ВТО	2		
	4. Россия и мир в 21 веке: проблемы и перспективы	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		48/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

Кабинет «Истории», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История Отечества с древнейших времен до наших дней : учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – Москва : Академия, 2018. – 384 с., ил. – (Профессиональное образование).

2. Загладин, Н.В. История. Всеобщая история. Конец XIX– начало XXI века: учебник для 11 класса / Н.В. Загладин. – Москва : Русское слово, 2020. – 416 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374138/reading> (дата обращения: 01.11.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

3. Загладин, Н.В. История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 г. — начало XXI в.: учебник для 10–11 классов. Базовый и углублённый уровни / Н.В. Загладин, Л.С. Белоусов. – Москва: Русское слово, 2020. – 288 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374139/reading> (дата обращения: 01.11.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

4. История : учебное пособие / П. С. Самыгин, С. И. Самыгин, В. Н. Шевелев, Е. В. Шевелева. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086532> (дата обращения: 01.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Никонов, В.А. История. История России. 1914 г. — начало XXI в.: учебник для 10 класса в 2 ч. Ч. 1. 1914—1945 / В.А. Никонов, С.В. Девятов. - Москва : Русское слово, 2020. – 312 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374142/reading> (дата обращения: 01.11.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

6. Никонов, В.А. История. История России. 1914 г. — начало XXI в.: учебник для 10 класса в 2 ч. Ч. 2. 1945—2016 / В.А. Никонов, С.В. Девятов. - Москва : Русское слово, 2020. – 240 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374143/reading> (дата обращения: 01.11.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки. – URL: <http://www.gumer.info/> (дата обращения 01.11.2022). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 01.11.2022). - Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 01.11.2022). - Текст: электронный.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.11.2022). - Текст: электронный.
5. Федеральный портал «История.РФ». - URL: <https://histrf.ru> (дата обращения: 01.11.2022). - Текст: электронный
6. Российское историческое общество. - URL: <https://historyrussia.org> (дата обращения: 01.11.2022). - Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузнецов, И. Н. Отечественная история : учебник / И. Н. Кузнецов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 639 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1169290> (дата обращения: 03.11.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш. М. Мунчаев. – Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. – 512 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069037> (дата обращения: 03.11.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Оришев, А. Б. История : учебник / А. Б. Оришев, В. Н. Тарасенко. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. – 276 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1058531> (дата обращения: 03.11.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Трифонова, Г. А. История : учебное пособие / Г. А. Трифонова, Е. П. Супрунова, С. С. Пай. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 649 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/995930> (дата обращения: 03.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>«Отлично»- выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач</p> <p>«Хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения</p> <p>«Удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей,</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>

	<p>допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач «Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно</p>	
<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий</p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p>	<p>«Отлично»-</p> <p>выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач</p> <p>«Хорошо» -</p> <p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>

<p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда</p>	<p>курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно</p>	
--	---	--



Приложение 3.3
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	50
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	52
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	77
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	79

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии (специальности)	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
-------	----------	--	----------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	170
в т.ч. в форме практической подготовки	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	168
Курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Английский язык общей направленности		36/0		
Тема 1.1. Профессиональное образование. Мой колледж	<p>Содержание</p> <p>1. Грамматика: Личные притяжательные местоимения; порядок слов; спряжение глагола to be; Лексика (college, specialist, department, laboratory, workshop, acquire a profession, etc.)</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Практическое занятие №1. Местоимения. Лексика «Мой колледж»</p> <p>2. Практическое занятие №2. Порядок слов. Работа с текстами по теме «Профессиональное образование»</p>	<p>10/0</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>2</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 01</p>	<p>Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04</p> <p>Зо 01.02 Зо 01.04</p>

				Уо 01.02 Уо 01.04
	3. Практическое занятие №3. Глагол-связка to be. Работа с текстом «Мой колледж»	2	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	4. Практическое занятие №4. Лексико-грамматические упражнения. Монолог «Мой колледж»	2	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Профессии. Моя будущая профессия.	Содержание	8/0		
	1. Грамматика: Настоящее неопределённое время (образование и функции; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); Лексика (welder, electrician, technological, keep in order, wire, lathe, adjust, equipment, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №5. Настоящее неопределённое время. Лексика «Профессии»	2	ОК 01, ОК 06	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 06.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 06.01
	2. Практическое занятие №6. Лексико-грамматические упражнения. Работа с текстом «Профессии»	2	ОК 01, ОК 06	Зо 01.02 Зо 01.04

				3o 06.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 06.01
	3. Практическое занятие №7. Лексико-грамматические упражнения. Монолог «Профессии»	2	ОК 01, ОК 06	3o 01.02 3o 01.04 3o 06.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 06.01
	4. Практическое занятие №8. Сочинение «Моя будущая профессия»	2	ОК 01, ОК 06	3o 01.02 3o 01.04 3o 06.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3.	Содержание	8/0		
Страны изучаемого языка.	1. Грамматика: Прошедшее неопределённое время (образование и функции; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); Лексика (industry, climate condition, North American continent, the Hawaiian Islands, President, elect, parliamentary republic etc.)			
Поездка за границу.	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №9. Прошедшее неопределённое время. Страны изучаемого языка. Лексика «США»	2	ОК 01, ОК 04	3o 01.02 3o 01.04 Уo 01.02

				Уо 01.04
	2. Практическое занятие №10. Лексико-грамматические упражнения. Работа с текстом «США»	2	ОК 01, ОК 04	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	3. Практическое занятие №11. Лексико-грамматические упражнения. Монолог «США»	2	ОК 01, ОК 04	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	4. Практическое занятие №12. Лексико-грамматические упражнения. Работа с текстами по теме.	2	ОК 01, ОК 04	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Метрическая система. Численные выражения	Содержание	10/0		
	1. Грамматика: Будущее неопределённое время (образование и функции; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); Лексика: числительные (количественные и порядковые, дроби: one half, two thirds), арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление, и т.д (plus, equal, divided by, two times, etc).			
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	1. Практическое занятие №13. Будущее неопределённое время. Метрическая система.	2	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04

	2. Практическое занятие №14. Сложение и вычитание. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	3. Практическое занятие №15. Деление и умножение. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	4. Практическое занятие №16. Дроби. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	5. Практическое занятие №17. Контрольная работа.	2	ОК 01	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Английский язык профессиональной направленности для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).		132/66		
Тема 2.1.	Содержание	4/4		
Из истории электричества. Закон Ома	1. Грамматика: Настоящее продолженное время (образование и употребление; правописание окончания, слова-маркеры времени); Лексика (resistance, current, voltage, etc.)		ОК 01	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Практическое занятие №18. Настоящее продолженное время. Из истории электричества. Лексика «Закон Ома».	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04

				3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 03.02
	2. Практическое занятие №19. Закон Ома. Лексико-грамматические упражнения. Решение задач	2	ОК 01, ОК 03	3o 01.02 3o 01.04 3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Электрическая цепь	Содержание	8/4		
	1. Грамматика: Прошедшее и будущее продолженное время (употребление и образование, слова-маркеры, употребление в сложных предложениях); Лексика (connect, circuit, supply, resistor, conductor, shot, open, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №20. Прошедшее продолженное время. Лексика «Электрическая цепь»	2	ОК 01, ОК 03	3o 01.02 3o 01.04 3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 03.02
	2. Практическое занятие №21. Лексико-грамматические упражнения. Работа с текстом «Электрическая цепь»	2	ОК 01, ОК 03 КК 01,	3o 01.02 3o 01.04 3o 03.02

				Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	3. Практическое занятие №22. Лексико-грамматические упражнения. Монолог «Электрическая цепь»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	4. Практическое занятие №23. Будущее продолженное время. Работа с текстом «Последовательные и параллельные цепи» Лексико-грамматические упражнения	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Измерительные приборы	Содержание	6/4		
	1. Грамматика: Настоящее совершенное время (употребление и образование, слова-маркеры); Лексика (voltmeter, ohmmeter, measure, value, substitute, etc)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие №24. Настоящее совершенное время. Лексика «Измерительные приборы»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02

	2. Практическое занятие №25. Лексико-грамматические упражнения. Работа с текстом «Измерительные приборы»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	3. Практическое занятие №26. Лексико-грамматические упражнения. Монолог «Измерительные приборы»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Резисторы	Содержание	6/4		
	1. Грамматика: Прошедшее совершённое время (употребление и образование, слова-маркеры); Лексика (capacity, fixed, vary power, heat, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие №27. Прошедшее совершённое время. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	2. Практическое занятие №28 Лексика «Резисторы». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04

				Уо 03.02
	3. Практическое занятие №29. Работа с текстом «Резисторы». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Электрические элементы	Содержание	8/2		
	1. Грамматика: Будущее совершённое время (употребление и образование, слова-маркеры, употребление в сложных предложениях); Лексика: (cell, output, bulb, electrolyte, etc)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №30. Будущее совершённое время. Лексика «Электрические элементы»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	2. Практическое занятие №31. Времена Indefinite, Continuous, Perfect. Работа с текстом «Электрические элементы»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02

	3. Практическое занятие №32. Времена Indefinite, Continuous, Perfect. Лексико-грамматические упражнения	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	4. Практическое занятие №33. Контрольная работа	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Конденсаторы	Содержание	6/4		
	1. Грамматика: Настоящее, прошедшее и будущее перфектно-длительное время (образование, употребление), Будущее в прошедшем (образование, употребление); Лексика: (capacitor, insulator, advantage, frequency. applied, etc)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие №34. Времена Perfect Continuous. Лексика «Конденсаторы»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	2. Практическое занятие №35. Работа с текстом	2	ОК 01,	Зо 01.02

	«Конденсаторы». Лексико-грамматические упражнения		ОК 03	Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	3. Практическое занятие №36. Future-in-the Past. Лексико-грамматические упражнения	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7. Проводники. Изоляторы	Содержание	6/4		
	1. Грамматика: Согласование времён (сложноподчинённое предложение, случаи, когда правило согласования действует и не действует) ; Лексика (cheap, copper, increase, coefficient, function, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие №37. Согласование времён. Лексико-грамматические упражнения	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	2. Практическое занятие №38. Лексика «Проводники и изоляторы». Лексико-грамматические упражнения	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02

				Уо 01.04 Уо 03.02
	3. Практическое занятие №39. Работа с текстом «Проводники и изоляторы». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.8. Трансформаторы	Содержание	8/4		
	1. Грамматика: Косвенная речь (прямая речь, особенности преобразования в косвенную речь повествовательных, вопросительных и побудительных предложений, согласование времён в косвенной речи, порядок слов в косвенной речи). Лексика: (turn, frequency, primary and secondary winding, input and output voltage, etc)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №40. Косвенная речь. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	2. Практическое занятие №41. Лексика «Трансформаторы». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02

	3. Практическое занятие №42. Работа с текстом «Трансформаторы». Лексико-грамматические упражнения	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	4. Практическое занятие №43. Лексико-грамматические упражнения. Монолог по теме «Трансформаторы»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.9.	Содержание	6/4		
Типы тока	1. Грамматика: Модальные глаголы (значение и употребление модальных глаголов и их эквивалентов: can, may, must, should, have to, be able to, etc.). Лексика: (alternating, direct, flow, cycle, per second, direction, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие №44. Модальные глаголы, их эквиваленты. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	2. Практическое занятие №45. Лексика «Типы тока». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02

				Уо 01.04
	3. Практическое занятие №46. Работа с текстом «Типы тока». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.10. Индуктивность	Содержание	6/2		
	1. Грамматика: Будущее в придаточных времени и условия (употребление настоящего времени после союзов when, till, as soon as и т. д.) Лексика: (coil, size, induce, mutual inductance induced voltage, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие №47. Будущее в придаточных времени и условия. Лексика «Индуктивность».	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	2. Практическое занятие №48. Работа с текстом «Индуктивность». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02
	3. Практическое занятие №49. Контрольная работа.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02

				Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.11. Соединения. Фильтры	Содержание	6/4		
	1. Грамматика: Инфинитив (формы инфинитива, их значение и употребление, способы перевода) Лексика: (device, loose, tight, couple, bypass, choke, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие №50. Инфинитив. Лексика «Соединения»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	2. Практическое занятие №51. Работа с текстом «Соединения». Лексико-грамматические упражнения. Лексика «Фильтры».	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
3. Практическое занятие №52. Работа с текстом «Фильтры». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02	

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.12. Электрические лампы. Выпрямители	Содержание	8/4		
	1. Грамматика: Герундий (формы герундия, их значение и употребление, способы перевода). Лексика: (bulb, grid, emit, suppress, counter flow, filament, frequency waves, rectifier, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №53. Герундий. Лексика «Электрические лампы».	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	2. Практическое занятие №54. Работа с текстом «Электрические лампы». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	3. Практическое занятие №55. Лексика «Выпрямители». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
4. Практическое занятие №56. Работа с текстом «Выпрямители». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04	

				Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.13. Усилители. Реле	Содержание	8/4		
	1. Грамматика: Причастие (формы причастий, причастия настоящего и прошедшего времени, значение и употребление, способы перевода). Лексика: (, push, pull, feedback coil, amplifier, relay, spring, cross-section, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №57. Причастие 1. Лексика «Усилители»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	2. Практическое занятие №58. Причастие 2. Работа с текстом «Усилители».	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
3. Практическое занятие №59. Лексика «Реле». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02	

				Уо 01.04 Уо 03.02
	4. Практическое занятие №60. Работа с текстом «Реле». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.14.	Содержание	10/4		
Предохранители.	1. Грамматика: Страдательный залог (образование, употребление, способы перевода) Лексика: (fuse, fault, melt, convert, deliver, generator, etc.)			
Компоненты цепи	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	1. Практическое занятие №61. Страдательный залог. Лексика «Предохранители»	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	2. Практическое занятие №62. Работа с текстом «Предохранители». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02

	3. Практическое занятие №63. Лексика «Компоненты цепи». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	4. Практическое занятие №64. Работа с текстом «Компоненты цепи». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	5. Практическое занятие №65. Контрольная работа.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.15.	Содержание	8/4		
Роль технического прогресса.	1. Грамматика: Сложное дополнение, Сложное подлежащее (употребление и образование, использование инфинитива с частицей to и без него, страдательного залога и т. д.). Лексика: (automation, efficiency, device, non-manufacturing, assembly plant, etc.)			
Автоматизация	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №66. Сложное дополнение. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04

				Уо 01.02 Уо 01.04
	2. Практическое занятие №67. Сложное подлежащее. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	3. Практическое занятие №68. Лексика «Автоматизация». Лексико-грамматические упражнения	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	4. Практическое занятие №69. Работа с текстом «Автоматизация». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.16.	Содержание	8/4		
Правила электробезопасности	1. Грамматика: Условные предложения (типы условных предложений, способы перевода, и т. д.). Лексика: (safe, danger, earth, ground, electric shock, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №70. Условные предложения. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04

	2. Практическое занятие №71. Условные предложения. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	3. Практическое занятие №72. Лексика по теме «Правила электробезопасности». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	4. Практическое занятие №73. Работа с текстами по теме «Правила электробезопасности». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.17. Электрические моторы	Содержание	8/2		
	1. Грамматика: Повелительное наклонение (понятие о наклонении, повелительное наклонение для 2 лица и для 1 и 3 лица, способы перевода и т.д.). Лексика: (torque, fault, repair, gap, adjust, excessive, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №74. Повелительное наклонение. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04

	2. Практическое занятие №75. Работа с диалогами. Лексика «Электрические моторы».	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	3. Практическое занятие №76. Работа с текстом «Электрические моторы». Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	4. Практическое занятие №77. Работа с текстами по теме. Лексико-грамматические упражнения.	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.18. Защита окружающей среды	Содержание	4/2		
	1. Грамматика: Сослагательное наклонение (Subjunctive II, Conditional Mood, образование, употребление, способы перевода, и т. д.). Лексика: (environment, waste, nuclear waste, pollution, etc.)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Практическое занятие №78. Сослагательное наклонение. Лексика «Защита окружающей среды».	2	ОК 01, ОК 03,	Зо 01.02 Зо 01.04

			OK 07	Зo 03.02 Зo 07.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 03.02 Уo 07.01
	2. Практическое занятие №79. Работа с текстом «Защита окружающей среды от загрязнений». Лексико-грамматические упражнения.	2	OK 01, OK 03	Зo 01.02 Зo 01.04 Зo 03.02 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.19.	Содержание	8/2		
Профессиональная деятельность специалиста. Подготовка к трудоустройству	1.Грамматика: Сослагательное наклонение (Subjunctive I, Suppositional Mood, образование, употребление, способы перевода, и т. д.). Лексика: профессионально ориентированная лексика.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическое занятие №80. Сослагательное наклонение. Лексико-грамматические упражнения.	2	OK 01,	Зo 01.02 Зo 01.04 Уo 01.02 Уo 01.04
	2. Практическое занятие №81. Работа с текстами по теме. «Устройство на работу».	2	OK 01, OK 04	Зo 01.02 Зo 01.04 Зo 04.02 Уo 01.02 Уo 01.04

				Уо 04.02
	3. Практическое занятие №83. Контрольная работа.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	4. Практическое занятие №83. Дифференцированный зачет.	2	ОК 01,	Зо 01.02 Зо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление резюме.	2	ОК 01, ОК 04	Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 04.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.02
Промежуточная аттестация				
Всего:		170/66		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев, А. П. Английский язык для всех специальностей : учебник для СПО / А. П. Голубев, А. Д. Жук, И. Б. Смирнова. – Москва : Кнорус, 2019. – 274 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

2. Маньковская, З. В. Английский язык учебное пособие / З. В. Маньковская. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 200 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1779974> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

3. Маньковская, З. В. Английский язык учебное пособие / З. В. Маньковская. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 200 с. – (Среднее профессиональное образование).

4. Радовель, В. А. Английский язык для технических вузов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Радовель В. А. – Москва : РИОР, ИНФРА-М, 2019. – 296 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915121>.

5. Фишман, Л. М. Professional English : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / Л. М. Фишман. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 120 с. – (Среднее профессиональное образование). URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858123> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

3.2.2. Электронные издания

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари АБВУ Lingvo. - URL:<http://www.abbyyonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
5. Онлайн-словари МультиТран». - URL:<http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.
8. Cambridge Dictionaries Online. - URL:<http://dictionary.cambridge.org> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
9. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.
10. 10. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Агабекян, И.П. Английский язык для технических вузов / И.П. Агабекян, П. И Коваленко. – Ростов н/Д : Феникс, 2016. – 347 с. – (Высшее образование). – Текст: непосредственный.
2. Луговая, А.Л. Английский язык для энергетических специальностей. / А.Л. Луговая – М.: Высшая школа, 2009.- 150 с. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>основы проектной деятельности</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.</p> <p>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей,</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся</p> <p>при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	<p>допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Умения:</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>описывать значимость своей профессии (специальности)</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p>	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.</p> <p>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу,</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся</p> <p>при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего</p>

	<p>излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>контроля.</p>
--	--	------------------

Приложение 4.4

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 Физическая культура

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	85
10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	89
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	128
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	129

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		

	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	170
в т.ч. в форме практической подготовки	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	170
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Роль физической культуры в социальной и профессиональной деятельности номер и наименование раздела		11/9		
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социо-культурное развитие личности студентов	Содержание	5		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5		
	1. Практическое занятие 1. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Физическая культура личности. Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту. Основные положения организации физического воспитания в средне специальном учебном заведении	5	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2.	Содержание	3		

Основы здорового образа жизни	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Практическое занятие 2. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Структура жизнедеятельности студентов и ее отражение в образе жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Основные требования к организации здорового образа жизни	3	ОК 01, ОК 03	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3.	Содержание	3		
Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Практическое занятие 3. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Характер содержания занятий в зависимости от возраста. Особенности самостоятельных занятий для женщин. Планирование и управление самостоятельными занятиями	3	ОК 01, ОК 03	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 .Уо 01.08

				Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Учебно-тренировочная часть		159/57		
Тема 2.1.	Содержание	40		
Легкая атлетика.	В том числе практических занятий и лабораторных работ	40		
Кроссовая подготовка	1. Практическое занятие 4. Техника бега на 30м. 60 м	4	ОК 01, ОК 08	Зо 01.01
	2. Практическое занятие 5. Техника бега 100	4		Зо 01.02
	3. Практическое занятие 6. Бег на средние дистанции. Кросс: 300м (девушки), 500м (юноши)	4		Зо 01.03
	4. Практическое занятие 7. Равномерный бег 2000м (девушки), 3000м (юноши)	4		Зо 01.04
	5. Практическое занятие 8. Метание гранаты весом 500гр (девушки), 700гр (юноши)	4		Зо 01.05
	6. Практическое занятие 9. Эстафетный бег 4*100	4		Зо 01.06
	7. Практическое занятие 10. Кросс: 2000м (девушки), 3000м (юноши)	4		Зо 08.01
	8. Практическое занятие 11. Прыжок в длину с места	4		Зо 08.02
	9. Практическое занятие 12. Челночный бег 3*10	4		Зо 08.03
	10. Практическое занятие 13. Развитие скоростно-силовых	4		Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05

	качеств. Общая физическая подготовка			Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Гимнастика. Общая физическая подготовка	Содержание	20		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. Практическое занятие 14. Ознакомление, закрепление и совершенствование техники гимнастических упражнений	2	ОК 03, ОК 04,	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 08.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08

				Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02	
	2. Практическое занятие 15. Ознакомление, закрепление и совершенствование техники опорных прыжков через козла	2			
	3. Практическое занятие 16. Техники выполнения общеразвивающих упражнений	2	ОК 03, ОК 04	Зо 03.01 Зо 03.02	
	4. Практическое занятие 17. Ознакомление с техникой выполнения комплексов упражнений для коррекции зрения	2		Зо 03.03 Зо 03.04	
	5. Практическое занятие 18. Ознакомление с техникой выполнения комплексов упражнений для профилактики нарушения осанки	2		Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07	
	6. Практическое занятие 19. Комплекс упражнений для профилактики плоскостопия	2		Зо 04.01 Зо 04.02	
	7. Практическое занятие 20. Дыхательные упражнения	2		Уо 03.01	
	8. Практическое занятие 21. Техника развития физических качеств	2		Уо 03.02 Уо 03.03	
	9. Практическое занятие 22. Круговая тренировка на все группы мышц	2		Уо 03.04 Уо 03.05	
	10. Практическое занятие 23. Комплекс упражнений для растяжки	2		Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02	
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3.	Содержание	40			

Спортивные игры	В том числе практических занятий и лабораторных работ	40		
	1. Практическое занятие 24. Техника игры в нападении и защите	4	ОК 03, ОК 08	Зо 03.01
	2. Практическое занятие 25. Ознакомление, закрепление и совершенствование техники перемещения, стойки, выпады	4		Зо 03.02
	3. Практическое занятие 26. Совершенствование техники верхней передачи мяча на месте в прыжке	4		Зо 03.03
	4. Практическое занятие 27. Закрепление и совершенствование техники приема мяча снизу двумя руками	4		Зо 03.04
	5. Практическое занятие 28. Техники нападающего удара и блокирования	4		Зо 03.05
	6. Практическое занятие 29. Тактика игры в нападении и защите	4		Зо 03.06
	7. Практическое занятие 30. Тактикой передачи, подачи и нападающего удара	4		Зо 03.07
	8. Практическое занятие 31. Системы нападения со второй передачи	4		Зо 08.01
	9. Практическое занятие 32. Ознакомление с тактикой приема нападающего удара, блокирования	4		Зо 08.02
	10. Практическое занятие 33. Ознакомление с правилами игры. Судейство	4		Зо 08.03
	Содержание	40		Уо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	40		Уо 03.02
11. Практическое занятие 34. Ознакомление с правилами игры	4	ОК 03, ОК 04	Уо 03.03	
12. Практическое занятие 35. Техника игры в нападении и защите	4		Уо 03.04	
			Уо 03.05	
			Уо 03.06	
			Уо 03.07	
			Уо 03.08	
			Уо 03.09	
			Уо 08.01	
			Уо 08.02	
			Уо 08.03	

13. Практическое занятие 36. Ознакомление, закрепление и совершенствование техники передвижения	4		Зо 01.04 Зо 01.05
14. Практическое занятие 37. Ознакомление и совершенствование техники ловли мяча	4		Зо 01.06 Зо 04.01
15. Практическое занятие 38. Ознакомление, закрепление и совершенствование техники передачи мяча	4		Зо 04.02 Уо 01.01
16. Практическое занятие 39. Ознакомление, закрепление и совершенствование техники броска мяча по кольцу	4		Уо 01.02 Уо 01.03
17. Практическое занятие 40. Ознакомление, закрепление и совершенствование техники ведения мяча на месте, в движении	4		Уо 01.04 Уо 01.05
18. Практическое занятие 41. Тактика игры в нападении и защите	4		Уо 01.06
19. Практическое занятие 42. Ознакомление, закрепление и совершенствование тактики нападения	4		Уо 01.07 Уо 01.08
20. Практическое занятие 43. Ознакомление, закрепление и совершенствование тактики личной защиты	4		Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02
Содержание	19		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	19		
21. Практическое занятие 44. Правила игры. Судейство	4	ОК 01, ОК 04	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
22. Практическое занятие 454. Техника приема и передачи мяча	4	ОК 01, ОК 04	Зо 01.05
23. Практическое занятие 46. Тактика защиты	4		Зо 01.06
24. Практическое занятие 47. Тактика нападения	4		Зо 04.01
25. Практическое занятие 48. Техника выполнения штрафного удара	3		Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Итого		170/69		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

3.2.1. Основные печатные издания

Андрюхина Т.В. Физическая культура: учебник для 10—11 классов / Т.В. Андрюхина, Н.В. Третьякова. – Москва : Русское слово, 2020. – 176 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374162/reading> (дата обращения: 11.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

Каткова, А. М. Физическая культура и спорт : учебное наглядное пособие / А. М. Каткова, А. И. Храмцова. – Москва : МПГУ, 2018. – 64 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1020559> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник / Л. П. Матвеев. – Москва : Спорт, 2020. – 342 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1153759> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

Хуббиев, Ш. З. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности с методикой тренировки : учебное пособие / Ш. З. Хуббиев, С. М. Лукина, Т. Е. Коваль, Л. В. Ярчиковская.— Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2018. — 272 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1000483> (дата обращения: 11.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». - Текст : электронный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гуриков С.Р. Информатика : учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — (Среднее профессиональное образование) / С.Р. Гуриков. - Москва : Инфра-М, 2021. - 566 . с- URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/373301/reading> (дата обращения: 11.10.2022).). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структура плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>	<p>«Отлично»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p> <p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений сферах реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>«Неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими</p>	
---	--	--

	затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действий</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных</p>	<p>«Отлично»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p> <p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	<p>неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>«Неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими</p>	
--	--	--

	затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
--	---	--

Приложение 3.5

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Психология общения

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	137
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	140
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	154
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	155

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
Зо 03.06			порядок выстраивания презентации	
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста

			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	
практические занятия	18
Курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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, формирование которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Психологические аспекты общения		24/0		
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия	Содержание	4		
	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений.	2	ОК 03, ОК 06	Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	2. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2	ОК 05	Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.02

				Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Классификация общения	Содержание	4		
	1. Виды общения. Структура общения. Функции общения.	2	ОК 03	Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.03 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 03, ОК 04	Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Уо 03.01 Уо 03.02
	1.Практическое занятие 1. Круг общения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 03.06 Зо 04.01 Уо 03.01 Уо 03.02

				Уо 03.03
Тема 1.3. Средства общения	Содержание	6	ОК 05	Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	1. Вербальные средства общения.	2		
	2. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.	2	ОК 05, ОК 06	Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 06	Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01
	1. Практическое занятие 2. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	2		
	1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	2	ОК 06	Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание	6		
	1. Понятие социальной перцепции.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05	Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.03 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	2. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие 3. Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия»	2		

	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 03.01 Уо 03.02
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание	4/0		
	1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна.	2	ОК 04	Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7. Техники активного слушания	Содержание	4		
	1. Виды, правила и техники слушания.	2	ОК 06	Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	2. Методы развития коммуникативных способностей.	2	ОК 05, ОК 06	Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 05.01

				Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Деловое общение		12/6		
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание	4/0		
	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения.	2	ОК 05	Зо 05.02 Уо 05.01
	2. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание	2/4	ОК 04	Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 04.02
	1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Практическое занятие 5. Самодиагностика по теме «Темперамент»	2	ОК 04	Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 04.02

	2.Практическое занятие 6. «Типы темперамента».	2	ОК 04	Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 04	Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 04.02
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	Содержание	4/0		
	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности.	2		
	2. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2	ОК 04	Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 04	Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Деловые переговоры	Содержание	2/2		
	1. Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 04	Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 04.02
	1.Практическое занятие 7. Деловая игра «Переговоры»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Конфликты в деловом общении		10/2		
Тема 3.1. Конфликт его сущность	Содержание	2/0	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Зо 06.03 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной	Содержание	2/0	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Зо 06.03 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	1.Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Конфликты в деловом общении	Содержание	2/0	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Зо 06.03 Зо 05.02 Зо 06.01
	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.	2		

				Зо 06.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Стресс и его особенности	Содержание	4/2	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Зо 06.03 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	1. Стресс и его характеристика.	2		
	2. Профилактика стрессов в деловом общении.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Практическое занятие 9. Самодиагностика по теме «Стресс его особенности»	2	ОК 05, ОК 06	Зо 05.01 Зо 06.03 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		34/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «социально – экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ефимова, Н. С. Основы общей психологии : учебник / Н.С. Ефимова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861149> (дата обращения: 28.10.2022). — Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». — Текст: электронный.

2. Ефимова, Н. С. Психология общения. Практикум по психологии : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / Н. С. Ефимова. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912091> (дата обращения: 28.10.2022). — Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». — Текст: электронный.

3. Кошечая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / И. П. Кошечая, А. А. Канке. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817807> (дата обращения: 28.10.2022). — Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>	<p>«Отлично» -выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	<p>логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>Неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	---	--

Приложение 3.6

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	160
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	162
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	171
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	172

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 03	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

ОК 08	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной (специальности)	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т. ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	
практические занятия	28
Курсовая работа(проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в академ. ч/в том числе в форме практической подготовки, академ. часов	Коды общих компетенций	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия и методы линейной алгебры		12/2		
Тема 1.1.	Содержание			
Методы линейной алгебры	1. Введение. Связь математики с общепрофессиональными дисциплинами. Матрицы. Действия с матрицами	2	ОК 01, ОК 03	Уо 01.03 Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	2. Определители II и III порядка и их свойства	2	ОК 01, ОК 05,	Уо 01.04 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 05.02
	3. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера	2	ОК 01, ОК 05,	Уо 010.3 Уо 01.09 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 01.06

				Зо 05.02
	4.Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2	ОК 01, ОК 05,	Уо 010.3 Уо 01.09 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Практическое занятие№1. Матрицы. Действия с матрицами	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.03 Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	2.Практическое занятие№2. Решение определителей II и III порядка	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 010.3 Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
Раздел 2.	Основы дискретной математики	8/0		
Тема2.1.	Содержание			
Основы дискретной математики	1.Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.06 Зо 03.03

				Зо 09.03
	2.Графы. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.	2	ОК 01, ОК 05,	Уо 01.04 Уо 05.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Практическое занятие№3 Решение задач с выполнением операций над множествами	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 010.3 Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	2.Практическое занятие№4 Построение графов. Решение задач с использованием графов	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 010.3 Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
Раздел 3 Основы теории вероятностей, математической статистики		12/0		
Тема 3.1.	Содержание			
Основы теории вероятностей	1.Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.03 Уо 01.09 Уо 03.03 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	2.Классическое определение вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.01 Уо 01.04

			OK 09	Уо 01.09 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.06 Зо 03.03 Зо 09.03
	3.Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение	2	OK 01, OK 05,	Уо 01.04 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие№5 Решение задач на вычисление размещений, сочетаний, перестановок	2	OK 01, OK 03,	Уо 010.3 Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	2.Практическое занятие№6 Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы	2	OK 01, OK 03,	Уо 010.3 Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	3.Практическое занятие№7 Построение распределения дискретной случайной величины по заданному условию	2	OK 01, OK 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
Раздел 4. Математический анализ		24/0		

Тема 4.1. Основы математического анализа	Содержание			
	1.Предел функции в точке. Основные свойства пределов. Вычисление пределов функций различными методами. Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательных пределов	2	ОК 01, ОК 05,	Уо 01.04 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 05.02
	2.Производная, её физический и геометрический смысл. Производные сложной функции: тригонометрической, степенной, показательной, логарифмической	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	3.Полное исследование функции с помощью первой и второй производной и построение графика.	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06
	4.Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Табличное интегрирование. Приёмы интегрирования. Интегрирование простейших функций. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл. Интегрирование методом подстановки	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	5.Решение задач с профессиональным содержанием применения интегралов	2	ОК 01, ОК 05,	Уо 01.04 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 05.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ	14			
1.Практическое занятие №8. Вычисление пределов функций различными методами.	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.03	

	2.Практическое занятие №9. Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательных пределов	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	3.Практическое занятие №10. Вычисление производной элементарных и сложных функций.	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	4.Практическое занятие №11. Полное исследование функции с помощью первой и второй производной	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	5.Практическое занятие №12. Вычисление неопределенных интегралов табличным способом. Вычисление определенного интеграла	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	6.Практическое занятие №13. Вычисление неопределенных интегралов и определенного интеграла различными способами	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	7.Практическое занятие №14. Вычисление площадей фигур, решение задач физического содержания с помощью определённого интеграла	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.06 Зо 03.03
Раздел 5. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности		8/0		
Тема 5.1.	Содержание			
Численные математи	1.Численное дифференцирование. Приложение дифференциала к приближённым вычислениям. Нахождение производных сложной функции. Производные и дифференциалы высших порядков	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.06

ческие методы				Зо 03.03
	2. Дифференциальные уравнения. Обыкновенные дифференциальные уравнения Решение обыкновенных дифференциальных уравнений	2	ОК 01, ОК 05,	Уо 01.04 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 05.02
	3. Дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких переменных Нахождение частных производных	2		Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Линии второго порядка	2	ОК 01, ОК 03,	Уо 01.09 Уо 03.03 Зо 01.06 Зо 03.03
	Промежуточная аттестация			
Всего	64/2			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики» оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования : в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817031>

(дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

3. Дадаян, А. А. Математика : учебник для учреждений сред. проф. образования / А. А. Дадаян. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. – 544 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891827> (дата обращения: 28.10.2022). (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : учебное пособие для учреждений сред. проф. образования / А. А. Дадаян. – Москва : Форум: ИНФРА-М, 2021. – 352 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1362444> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>«Отлично» - выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач</p> <p>«Хорошо»-</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов тестирования и других видов текущего контроля.</p> <p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении практических заданий, опроса, викторины</p>

<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; «Удовлетворительно»- выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении практических заданий, домашних работ, опроса.</p> <p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении практических заданий, домашних работ, опроса, словарного диктанта.</p>
--	---	--

Приложение 3.7
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК.1.4, ПК.3.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в

				профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
ОК 04			Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 09	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	
Курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Экологические основы природопользования.	Содержание учебного материала			
	1	Экологические основы природопользования	2	1
	2	Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество— природа»	2	1
	Лабораторные работы		---	
	Практические занятия		---	
	1	Ноосфера и ее границы. Решение задач	2	
	Контрольные работы		---	
Тема 2. Особенности взаимодействия общества и природы.	Содержание учебного материала			
	1	Понятие о природно-ресурсном потенциале	2	1
	2	Антропоэкологические системы. Признаки экстремальности	2	1
	Лабораторные работы		---	
	Практические занятия		---	
	2	Основные природные ресурсы виды их классификации и условия их эффективного использования. Сырьевая проблема	2	
	3	Антропогенные воздействия на окружающую среду. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу.	2	
Контрольные работы		---		
Тема 3. Современное состояние окружающей среды	Содержание учебного материала			
	1	Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы России	2	1
	2	Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы России Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия на окружающую среду	2	1
	Лабораторные работы		---	
	Практические занятия		---	
4	Влияние человека на растительное, почвенное и водное сообщество.	2		

	5	Загрязнения и их источники	2	
	6	Отходы и их классификация	2	
	Контрольные работы		---	
Тема 4. Глобальные проблемы экологии Здравоохранение.	Содержание учебного материала			
	1	Экологический кризис. Понятие, причины, признаки Концепция устойчивого экологического развития	2	1
	Лабораторные работы		---	
	Практические занятия		---	
	7	Мониторинг окружающей среды	2	
	Контрольные работы		---	
Тема 5. Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды	Содержание учебного материала			
	1	Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика Экологические правонарушения	2	1
	Лабораторные работы		---	
	Практические занятия		2	
	8	Особо охраняемые природные территории области»		
Контрольные работы		---		
Примерная тематика курсовой работы (проекта)			---	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)			---	
Всего:			32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экологии» оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования : в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817031>

(дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

3. Дадаян, А. А. Математика : учебник для учреждений сред. проф. образования / А. А. Дадаян. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. – 544 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891827> (дата обращения: 28.10.2022). (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : учебное пособие для учреждений сред. проф. образования / А. А. Дадаян. – Москва : Форум: ИНФРА-М, 2021. – 352 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1362444> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики демонстрируемых знаний	
Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем ;	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации ;	Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды и состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Основные источники и масштабы образования отходов производства	Анализировать основные источники образования отходов производства в своей местности и специальности	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов , методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств ;	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование

Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	Правильно оценивать и выбирать технические средства при утилизации производственных отходов	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Оценивать состояние экологии на производственном объекте	Правильно оценивать влияние производственного объекта на изменения в состоянии окружающей среды	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование

Приложение 3.8
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по
отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	215
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	219
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	228
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	230

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК.1.4, ПК.3.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
ОК 04			Зо 04.02	основы проектной деятельности

ОК 09	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);		
ПК 1.4	У 1.4.02	заполнять отчетную документацию;		
	У 1.4.03	работать с нормативной документацией отрасли.		
ПК 3.3	У 3.3.01	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.	З 3.3.01	аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	
практические занятия	32
Курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Информационные системы и технологии		8/4		
Тема 1.1. Представление об информационной системе	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 З 3.3.01 Уо 01.06 Уо 02.07 Уо 03.02 Уо 09.04
	1. Понятие информации, информационной системы. Информационные объекты и системы различных видов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Практическое занятие №1. Этапы разработки информационных систем. Сопровождение информационных систем.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
	Содержание	2/2	ОК 01,	Зо 01.01

Тема №. 1.2. Архитектура компьютеров	1. Операционная система. Файловая структура и стандартные программы операционной системы Windows XP.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.02 З 3.3.01 Уо 01.06 Уо 02.07 Уо 03.02 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №2. Файловая система и архивация данных	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Пакет Microsoft Office		32/16		
Тема 2.1. Текстовый редактор WORD	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 1.4	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.08 Уо 09.04 У 1.4.02
	1. Назначение текстового процессора Word. Интерфейс среды текстового процессора Word.	2		
	2. Строка меню, панель инструментов, панель задач текстового процессора Word.	2		
	3. Работа с текстовым документом. Стили, автотекст, автозамена и макрокоманды	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №3. Создание, сохранение и открытие нового документа. Форматирование объектов текста.	2		

	Практическое занятие №4. Создание и редактирование таблиц, работа с формулами. Применение стилей, автотекста, автозамены и макрокоманд	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Табличный процессор EXCEL	Содержание	6/8	ПК 1.4, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.08 Уо 09.04 У 1.4.02 У 1.4.03 У 3.3.01
	1. Назначение табличного процессора Excel. Интерфейс среды табличного процессора Excel.	2		
	2. Строка меню, панель инструментов, панель задач табличного процессора Excel. Библиотека функций.	2		
	3. Работа с таблицами и формулами. Накопление и обработка данных. Автоматизированная обработка данных. Массивы данных. Графики, гистограммы и диаграммы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие №5. Вычисления в электронных таблицах, использование логических функций. Формулы и функции в таблицах MS Excel	2		
	Практическое занятие №6. Построение графиков и диаграмм в таблицах MS Excel.	2		

	Практическое занятие №7. Графическое изображение статистических данных и прогнозирование в электронных таблицах.	2		
	Практическое занятие №8. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel. Подбор параметра и организация обратного расчета	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Программа подготовки презентаций PowerPoint	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.06 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.08 Уо 03.08 Уо 09.04
	1. Назначение программы PowerPoint. Общий вид интерфейса. Работа с графикой. Режим Фотоальбом..	2		
	2. Автоматическая настройка. Предварительный просмотр. Безопасность. Шаблоны содержания презентаций	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие №9. Создание презентации с вставкой графического изображения, видео, звука. Работа с анимацией.	2		
	Практическое занятие №10. Создание презентации по специальности.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

Раздел 3. Информационные технологии хранения данных		10/4		
Тема 3.1. База данных Access	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 3.3	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.08 Уо 09.04 У 3.3.01
	1. Назначение базы данных. Система управления базами данных Access. 2. Назначение систем управления базами данных..	2		
	2. Интерфейс СУБД Access. Инструменты СУБД для создания таблиц.	2		
	3. Технология описания структуры таблицы. Инструменты СУБД для обработки и вывода данных. Этапы разработки базы данных	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №11. Создание структуры базы данных в СУБД Access.	2		
	Практическое занятие №12. Заполнение базы данных и установка связей Проектирование запроса в базе данных Составление отчетов в БД	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 4. Телекоммуникационные сети. Интернет		14/8		
Тема 4.1. HTML	Содержание	2/4	ОК 01,	Зо 01.01

	1. Основы HTML. Гиперссылки в HTML. Оформление HTML – страницы. Объекты других приложений в HTML	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.06 Зо 04.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.09 Уо 02.04 Уо 02.08 Уо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №13. Использование тега <table> для оформления М – страницы. Публикация документов, подготовленных в Microsoft Word, в Интернете	2		
	Практическое занятие №14. Создание персонального сайта с использованием HTML на бесплатном хостинге	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 4.2. Компьютерные сети	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.06 Уо 03.02 Уо 09.04
	1. Локальная компьютерная сеть. Глобальная компьютерная сеть. Адресация в Интернете. Поисковые системы Интернета.	2		
	2. Интернет как источник информации. Сервисы интернета. Этика Интернета. Безопасность в интернете. Защита информации. Средства телекоммуникации	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №15. Знакомство с компьютерными сетями Организация защиты от компьютерных вирусов	2		

	Практическое занятие №16. Путешествие по страницам Интернета	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		0		
Всего:		64/32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Цветкова, М. С. Информатика: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. – Москва: Академия, 2018. – 352 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

2. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н. В. Тарасова. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1002014> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 542 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066785> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

4. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1073058> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

5. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике: учебное пособие / В. Д. Колдаев, под ред. Л. Г.Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 255 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841781> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

6. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL:

<http://znanium.com/catalog/product/994603> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: 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, структуру плана для решения задач, 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; современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации; основы проектной деятельности, аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.</p>	<p style="text-align: center;">«Отлично»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p style="text-align: center;">«Хорошо»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы. Текущий контроль в форме: Защиты практических занятий; Опрос; Тестирование</p>

	<p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Умение: 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, определять необходимые ресурсы, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника),</p>	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы. Текущий контроль в форме: Защиты практических занятий; Опрос; Тестирование</p>

<p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач, применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>заполнять отчетную документацию;</p> <p>работать с нормативной документацией отрасли.</p> <p>рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.</p>	<p>обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного</p>	
--	---	--

	материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
--	---	--

Приложение 3.9

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	237
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	248
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	216
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	264

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью обязательного общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 5.1, ПК 5.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	З 1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
	У 1.1.02	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки проверки электрического электромеханического оборудования	З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
	У 1.1.03	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента	З 1.1.03	Элементы систем автоматики, классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим электромеханическим оборудованием
			З 1.1.04	Классификацию электроприводов, физические процессы в электроприводах

			З 1.1.05	Выбор электродвигателей и схем управления
ПК 1.2.	У 1.2.01	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования	З 1.2.01	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты
	У 1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование	З 1.2.02	технология ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры
	У 1.2.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического электромеханического оборудования		
ПК 1.3.	У 1.3.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	З 1.3.01	условия эксплуатации электрооборудования
	У 1.3.04	проводить анализ электрооборудования	З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования
	У 1.3.05	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля	З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования

	У 1.3.06	оценивать электрического оборудования		
	У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования		
	У 1.3.08	осуществлять метрологическую поверку изделий		
	У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов		
ПК 2.1	У 2.1.01	организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов	З 2.1.01	классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов
	У 2.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование	З 2.1.02	Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники
	У 2.1.03	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов	З 2.1.03	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники
	У 2.1.04	производить наладку электробытовых приборов	З 2.1.04	прогрессивные технологии электробытовой техники.
ПК 5.1	У 5.1.01	Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	З 5.1.01	материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок

У 5.1.02	подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ	З 5.1.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок
У 5.1.03	выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам	З 5.1.03	устройство осветительных электроустановок
У 5.1.04	производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией	З 5.1.04	основные элементы осветительных электроустановок
У 5.1.05	проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения	З 5.1.05	принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий
У 5.1.06	проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов	З 5.1.06	устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью
У 5.1.07	производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования	З 5.1.07	основы конструкции и принципы работы электрических источников света
У 5.1.08	производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки	З 5.1.08	типы современных светильников, их устройство и области применения
У 5.1.09	производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции	З 5.1.09	методики расчета электрического освещения

	контрольных кабелей цехового электрооборудования		
У 5.1.10	производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании	3 5.1.10	электрические схемы питания осветительных установок
У 5.1.11	производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования	3 5.1.11	Виды распределительных устройств осветительных установок
		3 5.1.12	порядок проведения планово- предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок
		3 5.1.13	общие сведения об устройстве электропроводок
		3 5.1.14	виды электропроводок, конструкции и марки проводов
		3 5.1.15	способы установки и крепления электропроводки
		3 5.1.16	Правила работы с мегомметром
		3 5.1.17	устройство системы заземления и зануления
		3 5.1.18	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при

				выполнении электромонтажных работ
			3 5.1.19	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
ПК 5.2	У 5.2.01	читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 в	3 5.2.01	материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 в
	У 5.2.02	подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании	3 5.2.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 в
	У 5.2.03	выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании	3 5.2.03	классификация электрических аппаратов
	У 5.2.04	заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 в	3 5.2.04	назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов
	У 5.2.05	заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 в	3 5.2.05	общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
	У 5.2.06	рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 в	3 5.2.06	основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры

У 5.2.07	заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 в	З 5.2.07	технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
У 5.2.08	устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 в	З 5.2.08	устройство контакторов и магнитных пускателей
У 5.2.09	ремонтить и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 в	З 5.2.09	устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
У 5.2.10	ремонтить механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 в	З 5.2.10	устройство и основные неисправности реостатов
У 5.2.11	производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования	З 5.2.11	конструкция распределительных устройств
		З 5.2.12	виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 в
		З 5.2.13	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	38
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы	
практические занятия	60
Курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Геометрическое черчение		0/14		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	0/6	ОК 01, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 5.2	З 1.4.01 З 1.1.01 Зо 09.01 У 1.1.03 У 1.4.01 У 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 04.02
	1. Введение. Значение Инженерной графики в профессиональной деятельности.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1. ГОСТ 2.303-68* «Линии чертежа». ГОСТ 2.301-68* «Форматы». ГОСТ 2.104-68* «Основная надпись»	2		
	2. Практическое занятие 2. Оформление титульного листа.	2		
	3. Практическое занятие 3. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД «Масштабы». ГОСТ 2.307-68 ЕСКД Нанесение размеров	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание	0/6	ОК 01, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 5.2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие 4. Правила определения центра дуги, деления отрезка прямой, деления углов Правила построения правильных вписанных многоугольников	2		
	2. Практическое занятие 5. Построение сопряжений углов, конусности, лекальных кривых	2		
	3. Практическое занятие 6. Вычертить деталь с элементами сопряжений.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание	0/2	ОК 01, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 5.2	З 1.4.01 З 1.1.01 Зо 09.01 У 1.1.03 У 1.4.01 У 5.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 04.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическое занятие 7. Вычерчивание контура технической детали	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Проекционное черчение		2/12		
Тема 2.1.	Содержание	2/6	ОК 01,	Уо 01.01

Методы проецирования. Аксонометрические проекции	1. Методы проецирования. Проецирование точки на три плоскости проекции. Проецирование отрезка прямой линии на три плоскости проекции. Комплексный чертеж точки, отрезка прямой линии; положение точки, проекции. Комплексный чертеж точки, отрезка прямой линии относительно плоскостей проекции. Построение третьей проекции по двум заданным.	2	ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 5.2	Зо 01.02 Уо 02.02 Уо 04.02 У 1.1.03 У 1.4.01 У 5.2.01 З 1.4.01 З 1.1.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие 8. Проецирование призмы на три плоскости. Проецирование пирамиды на три плоскости. Аксонометрия геометрических тел.	2		
	2. Практическое занятие 9. Проецирование цилиндра на три плоскости. Проецирование конуса на три плоскости. Аксонометрия геометрических тел.	2		
	3. Практическое занятие 10. Проецирование группы геометрических тел. Аксонометрия группы геометрических тел	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Проецирование моделей	Содержание	0/6	ОК 01, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 5.2	Зо 01.04 Уо 09.01 Зо 09.02 З 1.4.01 З 1.1.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие 11. Построение комплексного чертежа по аксонометрической проекции	2		

	2. Практическое занятие 12. Построение комплексного чертежа по двум видам модели.	2		У 1.1.03 У 1.4.01 У 5.2.01
	3. Практическое занятие 13. Построение комплексного чертежа по двум видам модели с применением разреза 1/4	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Машиностроительное черчение		2/20		
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	0/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 5.2	Зо 02.03 З 1.4.01 З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 04.02 У 1.1.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Практическое занятие 14. Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских работ.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	Содержание	2/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 5.2	Зо 01.02 З 1.4.01 З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 02.02 Уо 04.02 У 1.1.03 У 1.4.01 У.4.2.01
	1.Изображение-виды, разрезы сечения. Сечения, обозначение секущей плоскости	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие 15. Получение простого разреза	2		
	2. Практическое занятие 16. Получение сложного разреза	2		
	3. Практическое занятие 17. Сечение	2		

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание	0/2	ОК 01, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1	Зо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		Зо 09.02
	1. Практическое занятие 18. Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)	2		З 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся			З 2.1.03 Уо 09.01 У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.3.01 У 2.1.01
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание	0/2	ОК 01, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1	Зо 04.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		Зо 01.03
	1. Практическое занятие 19. Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали I сложности и эскиза детали II сложности.	2		З 2.1.03 Уо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 04.02 У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.3.01 У 2.1.01
Тема 3.5. Разъёмные соединения деталей	Содержание	0/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Зо 02.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		З 1.1.04
	1. Практическое занятие 20. Выполнение условного расчёта и вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям	2		З 1.4.01 Уо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.01 Уо 09.01 У 1.1.03 У 1.2.01

				У 1.3.01
Тема 3.6. Неразъёмные соединения	Содержание	<i>0/2</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1	Зо 02.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		З 2.1.03
	1. Практическое занятие 21. Построение сварного соединения. Составление спецификации	2		З 1.4.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 04.02 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01
Тема 3.7. Чертежи общего вида и сборочный чертёж	Содержание	<i>0/2</i>	ОК 01, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1	Зо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		Зо 09.02
	1. Практическое занятие 22. Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым соединением.	2		З 1.4.01
	Самостоятельная работа обучающихся			З 2.1.03 Уо 09.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 2.1.01
Тема 3.8. Чтение и детализирование чертежей	Содержание	<i>0/2</i>	ОК 01, ОК 04 ПК 1.1	Зо 04.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		Зо 01.03
	1. Практическое занятие 23. Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу (по вариантам).	2		З 1.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся			З 1.1.02 Уо 04.01 Уо 04.02 У 1.1.01 У 1.1.02

Раздел 4. Чертежи по специальности		2/14		
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	0/2	ОК 01, ОК 04 ПК 1.1	Зо 01.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.01 Уо 04.02 У 1.1.01 У 1.1.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Практическое занятие 24. Выполнение чертежа в программе КОМПАС	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Элементы строительного черчения	Содержание	0/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 1.4	Зо 02.03 З 1.4.01 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 09.01 У 1.4.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Практическое занятие 25. Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3. Схемы	Содержание	2/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 5.1, ПК 5.2	Зо 02.03 З 1.1.04 З 1.4.01 З 2.1.03 З 5.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 04.02 У 1.1.03 У 1.4.01
	1. Виды и типы схем. Правила выполнения схем.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	1. Практическое занятие 26. Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах.	2		
	2. Практическое занятие 27. Простановка условных графических обозначений в принципиальных схемах.	2		

	3. Практическое занятие 28. Простановка условных графических обозначений в электрических схемах.	2		У 2.1.01 У 5.1.02 У.4.2.01
	4. Практическое занятие 29. Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании.	2		
	5. Практическое занятие 30. Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		66		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2014.

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. — Москва :КноРус, 2017.

3. Василенко, Е. А. Рабочая тетрадь по первой, общей части технической графики : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / Е. А. Василенко, М. В. Перегуд, А. А. Чекмарев. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 112 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081171> (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. Василенко, Е. А. Сборник заданий по технической графике : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 392 с. – Среднее профессиональное образование <https://znanium.com/catalog/product/1851444> (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

5. Василенко, Е. А. Техническая графика : учебник / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 334 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048492> (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

6. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190674> (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

7. Инженерная графика : учебник / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гуцин [и др.] – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 381 с. – (Среднее профессиональное образование). –

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896569> (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

8. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть I : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — II, 81 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-542-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907576> (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

9. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 56 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-477-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189972> (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

10. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. – Минск : РИПО, 2019. – 268 с. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1056459>. (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

11. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика. Практикум : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. – Минск : РИПО, 2019. – 88 с. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1056318>. (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

12. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей : учебник для СПО / В. С. Левицкий. – Москва : Юрайт, 2019. – 395 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный

13. ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

14. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

15. ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

16. ГОСТ 2.302-68. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

17. ГОСТ 2.303-68. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

18. ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

19. ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2019.

20. ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2012.

21. ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введен 1971-01-01.— М.: Стандартиформ, 2017.

22. ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введен 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2014.

23. ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введен. 2009-07-01. — М.: Стандартинформ, 2019.
24. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введен 2013-05-01. — М.: Стандартинформ, 2013.
25. ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введен 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>«Отлично» - выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	<p>задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> <p>«Отлично» -</p>	
<p>Умения: Уд 1 выполнять графические изображения технологического оборудования и</p>	<p>выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе,</p>	

<p>технологических схем в ручной и машинной графике; Уд 2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; Уд 3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; Уд 4 читать чертежи и схемы; Уд 5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p>	<p>последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности,</p>	
---	--	--

	<p>недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	---	--

Приложение 3.10

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	273
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	279
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	285
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	287

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании профессиональных и общих компетенций ПК.1.1, ПК.1.3, ПК.4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК.1.1	У 1.1.01	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	З 1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
	У 1.1.02	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки проверки электрического электромеханического оборудования	З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
	У 1.1.03	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента	З 1.1.03	элементы систем автоматики, классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим электромеханическим оборудованием
			З 1.1.04	классификацию электроприводов, физические процессы в электроприводах
			З 1.1.05	выбор электродвигателей и схем управления

ПК.1.3	У 1.3.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	З 1.3.01	условия эксплуатации электрооборудования	
	У 1.3.04	проводить анализ электрооборудования;	З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования	
	У 1.3.05	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля	З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования	
	У 1.3.06	оценивать электрического оборудования			
	У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования			
	У 1.3.08	осуществлять метрологическую поверку изделий			
	У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов			
	ПК.4.1	У 4.1.01	читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	З 4.1.01	материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок
		У 4.1.02	подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ	З 4.1.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных
У 4.1.03		выбирать инструменты и приспособления,	З 4.1.03	устройство осветительных электроустановок	

	соответствующие производимым работам		
У 4.1.04	производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией	З 4.1.04	основные элементы осветительных электроустановок
У 4.1.05	проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения	З 4.1.05	принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий
У 4.1.06	проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов	З 4.1.06	устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью
У 4.1.07	производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования	З 4.1.07	основы конструкции и принципы работы электрических источников света
У 4.1.08	производить ремонт и замену участков	З 4.1.08	типы современных светильников, их устройство и области
У 4.1.09	производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования	З 4.1.09	методики расчета электрического освещения
У 4.1.10	производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании	З 4.1.10	электрические схемы питания осветительных установок

	У 4.1.11	производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения зада профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации

		профессиональной деятельности		
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
в т.ч. в форме практической подготовки	60
в том числе	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	46
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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	Коды ПК, ОК	Код Н/У/З	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>			
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока		16/28			
Тема 1.1	Содержание	6			
Электрическое поле. Электрическая емкость.	1. Понятие о формах материи: вещество и поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики.		ОК 01	Уо 01.02	
	2. Конденсаторы. Электрическая емкость, конденсаторы и емкостные элементы. Последовательное соединение конденсаторов		ОК 02	Уо 01.03	
	3. Параллельное и смешанное соединение конденсаторов.		ОК 03	Уо 02.06	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	ОК 05	Уо 03.02
	1. Лабораторная работа №1. Изучение процессов заряда и разряда конденсатора.		ПК 2.3	Зо 05.02	
	2. Практическое занятие №1. Расчет электрических цепей при смешанном соединении конденсаторов.		ПК 4.1	Уо 10.04	
			ПК 4.2	У 2.3.01	
				У.4.2.01	
				4.1.03	
				3 4.2.03	
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2	Содержание	10			
Электрические цепи постоянного тока.	1 Электрический ток. Направление тока проводимости; сила тока и единица измерения электрического тока;		ОК 01	Уо 01.02	
	2. Электрическая цепь и ее элементы. Характерные участки электрической цепи (ветвь, узел, контур). Простые и сложные цепи постоянного тока. Электрические схемы. Режимы работы электрической цепи		ОК 02	Уо 01.03	
	3. Основные законы электрических цепей. Законы Ома для участка цепи и для полной цепи. Закон Джоуля-Ленца. Законы Кирхгофа		ОК 03	Уо 02.06	
	4 Методы расчета электрических цепей. Четырехполюсники	ОК 05	Уо 03.02		
	5. Контрольная работа	ОК 10	Зо 05.02		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	ПК 2.3	Уо 10.04	
		ПК 4.1	У 2.3.01		
		ПК 4.2	У.4.2.01		
			4.1.03		
				3 4.2.03	

	1. Практическое занятие №2. Расчет сложной электрической цепи методом эквивалентных сопротивлений			
	1. Лабораторная работа №2. Исследование электрической цепи при последовательном и параллельном соединении резисторов			
	2. Лабораторная работа №3 Эквивалентное преобразование треугольник – звезда			
	2. Практическое занятие №3 Расчет разветвленной цепи с несколькими источниками ЭДС методом узловых и контурных уравнений Кирхгофа			
	3. Лабораторная работа №4 Исследование источника ЭДС в режимах «источника» и «приемника» электрической энергии			
	4. Лабораторная работа №5 Изучение потенциалов электрической цепи. Построение потенциальной диаграммы			
	5. Лабораторная работа №6 цепи Изучение законов Кирхгофа в применении к многоконтурной цепи			
	6. Лабораторная работа №7 Опытная проверка принципа наложения токов			
	7. Лабораторная работа №8 Опытная проверка расчета тока по методу эквивалентного генератора.			
	8. Лабораторная работа №9 Испытание четырехполюсника			
	9. Лабораторная работа №10 Снятие вольт-амперных характеристик нелинейных элементов. Конденсатор.			
	10. Лабораторная работа №11 Снятие вольт-амперных характеристик нелинейных элементов. Параллельное и последовательное включение конденсаторов.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Раздел 2. Теория электромагнитного поля	6/4		
Тема 2.1 Электромагнетизм.	Дидактические единицы, содержание	6	ОК 01	Уо 01.02
	1 Основные понятия о магнитном поле.		ОК 02	Уо 01.03
	2. Магнитные цепи. Расчет магнитных цепей.		ОК 03	Уо
	3. Электромагнитная индукция.		ОК 05	02.06-
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 10	Уо
	1. Практическое занятие №4. Расчет не разветвленной магнитной цепи		ПК 1.3	03.02-
2. Лабораторная работа №12. Проверка закона полного тока. Ампер - виток		ПК 2.1	3о 05.02-	
		ПК 2.3	Уо	
		ПК 4.1	10.04-	
		ПК 4.2	3 1.3.01	
			3 2.1.01	
			У 2.3.01	

				3 4.1.03 У.4.2.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Электрические цепи синусоидального тока		28/24		
Тема 3.1	Содержание	14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.1 ПК 4.2	Уо 01.02 Уо 02.03 Уо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.02 Уо 10.04 З 2.1.01 3.2.2.01 У 2.3.01 З 4.1.03 З 4.2.03 У.4.2.01
Электрические однофазные цепи переменного тока.	1. Основные сведения о синусоидальном переменном токе. Получение синусоидальной ЭДС. Уравнения синусоидальных величин (тока, напряжения, ЭДС). Параметры этих величин (мгновенное и амплитудное значения, угловая и циклическая частоты, период, начальные фазовые сдвиги).			
	2. Временная диаграмма, основные параметры Уравнения, графики, векторные диаграммы переменного тока. Действующие и средние значения синусоидальных величин: определения и основные соотношения.			
	3. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока. Цепь переменного тока с активным сопротивлением и идеальной индуктивностью, идеальной емкостью. мгновенная, средняя и реактивные мощности; влияние частоты питающего напряжения на численные значения индуктивного сопротивления. и емкости.			
	4. Цепь переменного тока с реальной катушкой индуктивности. Расчет электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм. Символический метод расчета электрических цепей переменного тока			
	5. Электрический колебательный контур: основные сведения; идеальный и реальный колебательные контуры			
	6. Резонанс напряжений: определение резонанса напряжений; условие и признаки резонанса напряжений, резонансная частота, волновое сопротивление, добротность контура, Способы настройки последовательного контура в резонанс.			
	7. Резонанс токов: определение резонанса токов; условие к признаки резонанса токов; добротность контура, Способы настройки параллельного контура в резонанс.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		18		
	1. Практическое занятие №5 Расчет сложной неразветвленной цепи синусоидального тока			
	2. Практическое занятие №6 Расчет разветвленной цепи синусоидального тока			
	1. Лабораторная работа №13. Исследование RC цепи переменного тока			

	2. Лабораторная работа №14. Исследование RL цепи переменного тока			
	3. Лабораторная работа №15. Исследование RLC цепи переменного тока			
	4. Лабораторная работа №16. Исследование цепи переменного тока с параллельно включенными ветвями с реактивными сопротивлениями			
	5. Лабораторная работа №17. Измерение параметров индуктивно-связанных катушек			
	6. Лабораторная работа №18 Исследование резонанса напряжений.			
	7. Лабораторная работа №19 Исследование резонанса токов.			
Тема3.2.	Содержание	14		
Трехфазные электрические цепи.	1. Многофазные системы. Многофазные и трехфазные системы ЭДС: основные понятия и определения, область применения, преимущества трехфазной системы над однофазной		ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 4.1 ПК 4.2	Уо 02.03 Уо 02.06- Уо 03.02- 3о 05.02- Уо 09.01 Уо 10.04 У 2.1.01 У.4.2.01- 3 4.1.03 3 2.1.01 3.2.2.01
	2. Получение трехфазной системы ЭДС. Уравнения мгновенных значений фазных ЭДС. Схемы соединения обмоток трехфазного генератора. Векторная диаграмма фазных ЭДС.			
	3. Симметричные трехфазные цепи: условия симметрии трехфазных систем. Схемы соединения источников и потребителей в трехфазных электрических цепях.			
	4. Соединение звездой: соотношения между фазными и линейными величинами; полярные и топографические векторные диаграммы напряжения			
	5. Расчет симметричных трехфазных цепей: цели расчета; расчетные формулы и последовательность расчета при соединении потребителей в звезду			
	6. Соединение треугольником при симметричной нагрузке. Соотношение между фазными и линейными величинами Полярные и топографические векторные диаграммы токов			
	7. Расчет симметричных трехфазных цепей: цели расчета; расчетные формулы и последовательность расчета при соединении потребителей в треугольник			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
1. Практическое занятие №7. Расчет трехфазных цепей переменного тока				
1. Лабораторная работа №20 Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников "звездой"				
2. Лабораторная работа №21 Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников "треугольником"				
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4 Электрические измерения		8/6		
Тема 4.1.	Содержание	8		
Измерительные приборы. Измерение	1. Основные понятия, погрешности измерений. Классы точности измерительных приборов		ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 02.03 Уо 02.06-
	2. Классификация электроизмерительных приборов. Измерительные механизмы			

электрических величин.	Измерение тока, напряжения, мощности, электрической энергии, сопротивления		ОК 09	Уо
	3 Выбор сечений проводов и кабелей электрической сети. Расчет рассеиваемой мощности провода, способы измерения падения напряжения на поводе протекающего тока.		ОК 10	03.02-
	4. Подготовка к экзамену.		ПК 2.1	3о 05.02-
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 2.2	Уо 09.01
	1. Лабораторная работа №22 Использование цифрового мультиметра в качестве амперметра, вольтметра, омметра		ПК 4.1	Уо 10.04
	2. Лабораторная работа №23 Измерение потери напряжения в проводах		ПК 4.2	У 2.1.01
3. Составление электронной презентации по темам: «Измерительные механизмы», «Измерительные трансформаторы», «Мостовые методы измерения», «Компенсационный метод измерения», «Электрические измерения неэлектрических величин», «Логометры».	2		У.4.2.01-	
			3 4.1.03	
			3 2.1.01	
			3.2.2.01	
Консультации				
Промежуточная аттестация				
Всего:		100/60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электробезопасность», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Электротехника: учебник и практикум для СПО /С.А. Миленина: под ред. Н.К. Миленина. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2022.- 263 с. (Серия: Профессиональное образование)

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс книг по теоретическим основам электротехники Форма доступа: <http://www.toroid.ru/toe.html>

2. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: <http://www.electrolibrary.info/>

3. Электронный ресурс «Электрик.Электричество и энергетика». Форма доступа: <http://www.electrik.org/>

4. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://news.elteh.ru/>

5. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://netelectro.ru/>

6. Электронный ресурс «Последние автоновости России ». Форма доступа: <http://www.informelectro.ru/>

7. Электронный ресурс «Научно-технический каталог». Форма доступа: http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm

3.2.3 Дополнительные источники

1. Электротехника и электроника. Учебник. /Гальперин М.А./ Издательство: Форум, 2019. Серия: СПО

2. Березкина Т.Ф., Гусев Н.Г., Масленников В.В. Задачник по общей электротехнике с основами электроники: учеб. для сред. спец. учеб. заведений. - М.Высшая школа,2001-392с. Допущено Министерством высшей школы и СПО

3. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники: Учеб. для студ. образоват.учреждений сред.проф.образования /Федор Евдокимович Евдокимов. 9-е изд. стереотипное.- М.: Издательский центр «Академия», 2004- 560 с.

4. Задачник по электротехнике: Учеб.пособие для нач.проф.образования: Учеб.пособие для сред.проф.образования /П.Н.Новиков, В.Я.Кауфман, О.В.Толчеев и др. - М.: Издательский центр "Академия", 2004.-334 с.

5. Электротехника и электроника : учебник для студ. учреж- дений сред. проф. образования / Б. И. Петленко, Ю.М.Иньков, А.В.Крашенинников и др. ; под ред. Ю.М.Инькова. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – правила 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; - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока 	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	<p>и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	--	--

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – грамотно эксплуатировать электроустановки; – выполнять 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; - соблюдать порядок содержания средств защиты; - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. 	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>
--	---	--

	<p>основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	--	--

Приложение 3.11
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	295
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	298
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	321
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	323

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК,ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в

				профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	19
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Основы стандартизации		12/1		
Тема 1.1.	Содержание	4		
Система стандартизации	1. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06

				Уо 03.01 Уо 03.02
	2. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения. Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2.	Содержание	8		
Организация работ по стандартизации в	1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02

Российской Федерации	знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации			Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	2. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	1. Практическое занятие №1 Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа с ГОСТ 2.105-95	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	2. Практическое занятие № 2 Нормоконтроль конструкторской документации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Система стандартизации в отрасли		36/18		
Тема 2.1.	Содержание	2		

Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	1. Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2.	Содержание	16		
Стандартизация основных норм	1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Основные понятия. Виды взаимозаменяемости. Влияние точности размеров на взаимозаменяемость стандартных типовых изделий	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2	З 1.1.02 З 3.2.03 У 1.1.01 У 3.1.02

взаимозаменяемости			ОК 01, ОК 02, ОК 03	У 3.2.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02
	2. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Понятие системы	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 З 3.2.03 У 1.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01

				Зo 03.02 Уo 07.01 Зo 07.01 Уo 01.01 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.06 Уo 03.01 Уo 03.02	
	3. Структура системы. Систематизация посадок	Систематизация допусков.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 З 3.2.03 У 1.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 Зo 01.01 Зo 01.02 Зo 02.01 Зo 02.02 Зo 03.01 Зo 03.02 Уo 07.01 Зo 07.01 Уo 01.01 Уo 02.01 Уo 02.02

				Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02
	3. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС).	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 З 3.2.03 У 1.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02
	4. Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1,	З 1.1.02 З 3.2.03 У 1.1.01

			ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	У 3.1.02 У 3.2.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие № 3 Расчет и анализ посадок (с зазором, с натягом, переходной)	6	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 У 3.2.01 З 3.2.03 У 1.1.01 У 3.1.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01

				Зo 02.02 Зo 03.01 Зo 03.02 Зo 07.01 Уo 01.01 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.06 Уo 03.01 Уo 03.02 Уo 07.01
Тема 2.3.	Содержание	18/12		
Основы метрологии	1. Общие сведения о метрологии ее задачи. Основные термины и определения. Триада приоритетных составляющих метрологии. Виды и методы измерений	2	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 У 1.1.01 У 1.4.04 У 5.4.03 Зo 01.01 Зo 01.02 Зo 02.01 Зo 02.02 Зo 03.01 Зo 03.02 Зo 07.01 Уo 01.01

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	2. Единство измерений и единообразие средств измерений. Классификация средств измерений Метрологические характеристики средств измерений	2	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 У 1.1.01 У 1.4.04 У 5.4.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01

	3. Стандартизация в системе технологического контроля и измерений. Гладкие калибры и их допуски	2	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 У 1.1.01 У 1.4.04 У 5.4.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Лабораторная работа № 1 Контроль размеров деталей штангенинструментами и микрометрическими инструментами	4	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 У 1.1.01 У 1.4.04 У 5.4.03 Зо 01.01 Зо 01.02

				3o 02.01 3o 02.02 3o 03.01 3o 03.02 3o 07.01 Уo 01.01 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.06 Уo 03.01 Уo 03.02 Уo 07.01
	2. Лабораторная работа № 2 Измерение угловых размеров	2	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03	3 1.1.02 У 1.1.01 У 1.4.04 У 5.4.03 3o 01.01 3o 01.02 3o 02.01 3o 02.02 3o 03.01 3o 03.02 3o 07.01 Уo 01.01 Уo 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	3. Лабораторная работа № 3 Составление размеров деталей с помощью блоков ПКМД. Настройка индикатора на заданный размер по блоку концевых мер длины	4	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 У 1.1.01 У 1.4.04 У 5.4.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	4. Лабораторная работа № 4 Изучение различных конструкций гладких калибров	2	ПК 1.1, ПК 1.4,	З 1.1.02 У 1.1.01

			ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03	У 1.4.04 У 5.4.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация		16/4		
Тема 3.1.	Содержание	6		
Основы управления качеством	1. Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Петля качества. Показатели качества продукции	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 1.1.02 З 1.4.03 У 1.4.05 У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01

				3o 02.02 3o 03.01 3o 03.02 3o 07.01 Уo 01.01 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.06 Уo 03.01 Уo 03.02 Уo 07.01
	2. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9001 версии 2015 г.) сопровождение и поддержка электронным обеспечением	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03	3 1.1.02 3 1.4.03 У 1.4.05 У 1.1.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 02.01 3o 02.02 3o 03.01 3o 03.02 3o 07.01 Уo 01.01 Уo 02.01 Уo 02.02

				Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Практическое занятие № 6 Определение качества продукции с помощью статистического метода	2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 1.1.02 З 1.4.03 У 1.4.05 У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2.	Содержание	6		

Сертификация	1. Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации	2	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 З 1.4.03 У 1.4.05 У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	2. Международная сертификация. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация	2	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 З 1.4.03 У 1.4.05 У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01

				Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие № 7 Изучение структуры сертификата соответствия на изделие	2	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 З 1.4.03 У 1.4.05 У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3.	Содержание	4		
Стандартизация	1. Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ. Методы расчетов экономической эффективности на этапе ТПП. Экономический эффект от стандартизации в сфере в сфере производства и эксплуатации	2	ПК 1.1, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 З 1.4.03 У 1.4.05 У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01

	2. Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции	2	ПК 1.1, ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03	З 1.1.02 З 1.4.03 У 1.4.05 У 1.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 07.01 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 07.01
	Промежуточная аттестация:			
	ВСЕГО:	64/19		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.1.2.1. примерной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Афанасьев, А. А. Физические основы измерений и эталоны : учебное пособие / А. А. Афанасьев, А. А. Погонин. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 246 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1452462> (дата обращения: 21.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817037> (дата обращения: 21.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Дехтярь, Г. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Г. М. Дехтярь. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1584617> (дата обращения: 25.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Дубовой, Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 256 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/991962> (дата обращения: 14.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Качурина, Т. А. Метрология и стандартизация : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Т. А. Качурина. – Москва : Академия, 2017. – 128 с. – (Профессиональное образование).

6. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И. П. Кошечая, А. А. Канке. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 415 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 14.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А. И. Аристов, В. М. Приходько, И. Д. Сергеев, Д. С. Фатюхин. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 256 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818537> (дата обращения: 21.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д. Д. Грибанов, А. Д. Куранов. – Москва : Академия, 2019. – 288 с. – (Профессиональное образование).

9. Мочалов, В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие / В. Д. Мочалов, А. А. Погонин, А. А. Афанасьев. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 264 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020742> (дата обращения: 14.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

10. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 297 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864125> (дата обращения: 21.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

11. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В. Ю. Шишмарев. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. – 312 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803> (дата обращения: 14.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и 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. 	<p>«Отлично» - выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, выполнении домашних работ, опроса, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	<p>«Удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»- выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Умения: -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</p>	<p>«Отлично» - выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, выполнении домашних работ, опроса, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>действующими стандартами и международной системой единиц СИ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»- выставляется обучающемуся, который</p>	
---	---	--

	не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
--	--	--

Приложение 3.12
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	330
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	336
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	363
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	364

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП ОПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контекст
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения

				задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных		

		технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.2	У 1.2.01	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования	З 1.2.01	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы
	У 1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование	З 1.2.02	технология ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры
	У 1.2.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического электромеханического оборудования		
ПК 1.3	У 1.3.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов,	З 1.3.01	условия эксплуатации электрооборудования

		электротехнических устройств и систем		
	У 1.3.04	проводить анализ электрооборудования	З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения
	У 1.3.05	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля	З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования
	У 1.3.06	оценивать эффективность электрического оборудования		
	У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования		
	У 1.3.08	осуществлять метрологическую поверку изделий		
	У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов		
ПК 2.1	У 2.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование	З 2.1 01	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники
	У 2.1.03	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов	З 2.1 02	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники
	У 2.1.04	производить наладку электробытовых приборов	З 2.1 03	прогрессивные технологии электробытовой техники

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	4
практические занятия	36
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организационной деятельности обучающихся	Объем акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	КОД Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Теоретическая механика		32/12		
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.01
	1. Основные понятия и аксиомы статики	2		Зо 01.02
				Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание	4/2		
	1. Плоская система сходящихся сил.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.02
	1. Практическое занятие №1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	2		Зо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Зо 01.05				
Зо 01.06				
Зо 02.01				
			Зо 03.02	
			Уо 01.01	
			Уо 01.04	
			Уо 01.05	
			Уо 01.06	
			Уо 01.07	
			Уо 01.09	
			Уо 03.02	
			Уо 03.03	
Тема 1.3 Пара сил. Момент силы относительно точки	Содержание	2		
	1. Пара сил и момент силы относительно точки	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.01
		Зо 01.02		
		Зо 01.03		
		Зо 01.04		
		Зо 01.05		
		Зо 01.06		
		Зо 02.01		
		Зо 03.02		

				Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зр 01.02
	1. Главный вектор и главный момент плоской системы произвольно расположенных сил	2		Зо 01.05
	2. Определение реакций опор балочных систем	2		Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 02.03
	1. Практическое занятие № 2. Определение главного вектора плоской системы произвольно расположенных сил	2		Зо 04.01
	2. Практическое занятие №3. Определение реакций опор балочных систем	2		Уо 01.01
				Уо 01.02
		Уо 01.03		
		Уо 01.04		
		Уо 01.05		
		Уо 01.06		
		Уо 01.07		
		Уо 01.08		
		Уо 01.09		
		Уо 03.02		
		Уо 03.03		
		Уо 04.01		
		Уо 04.02		
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 1.5 Пространственная система сил	Содержание	4/2		
	1. Пространственная система сил.	2	ОК 01,	Зр 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02,	Зо 01.05
	1. Практическое занятие №4. Определение реакций опор при пространственном нагружении вала	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09	Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 04.01
			ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.6 Центр тяжести	Содержание	4/2		
	1. Центр тяжести.	2	ОК 01,	Зр 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02,	Зо 01.05
	1. Практическое занятие №5. Определение центра тяжести плоских фигур сложной формы	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09	Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 04.01
			ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

			ПК4.2	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7 Основные понятия кинематики. Кинематика точки	Содержание	4/2		
	1. Основные понятия кинематики. Кинематика точки	2	ОК 01,	Зр 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02,	Зо 01.05
	1. Практическое занятие №6. Кинематические графики	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09	Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 04.01
			ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01

				Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.8	Содержание	2		
Простейшие движения твердого тела	1. Простейшие движения твердого тела	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зр 01.02 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.9 Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание	2		
	1. Основные понятия и аксиомы динамики. Работа. Мощность. Энергия.	1	ОК 01, ОК 02,	Зо 01.01 Зо 01.02
	Контрольная работа	1	ОК 04,	Зо 01.03
			ОК 05, ОК 09	Зо 01.04 Зо 01.05

			ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2 Сопротивление материалов		36/16		
Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов	Содержание	2		
	1. Основные положения сопротивления материалов		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09

				Уо 03.02о Уо03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2	Содержание	14/8		
Растяжение и сжатие	1. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зр 01.02
	2. Напряжения, деформации и перемещения при растяжении и сжатии	2		Зо 01.05
	3. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.	2		Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо 02.03
	1. Лабораторная работа №1. Испытания на растяжение.	2		Зо 04.01
	2. Лабораторная работа №2. Испытания на сжатие.	2		Уо 01.01
	3. Практическое занятие №7. Построение эпюр нормальных сил и напряжений.	2		Уо 01.02
	4. Практическое занятие №8 Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2		Уо 01.03
				Уо 01.04
		Уо 01.05		
		Уо 01.06		
		Уо 01.07		
		Уо 01.08		
		Уо 01.09		
		Уо 03.02		
		Уо 03.03		
		Уо 04.01		
		Уо 04.02		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3	Содержание	4/2		
Практические расчеты на срез и	1. Практические расчеты на срез и смятие	2	ОК 01, ОК 02,	Зр 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.05

смятие	1. Практическое занятие №9. Расчеты на прочность при срезе и смятии	2 2	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Кручение	Содержание	4/2		
	1. Кручение. Основные понятия. Расчет на прочность и жесткость при кручении	2	ОК 01, ОК 02,	Зр 01.02 Зо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04,	Зо 02.01
	1. Практическое занятие №10. Расчет на прочность и жесткость при кручении	2	ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 02.03 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06

				Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5	Содержание	4/2		
Геометрические характеристики плоских сечений	1. Геометрические характеристики плоских сечений	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зр 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.05
	1. Практическое занятие №11.	2		Зо 02.01
	Определение главных центральных моментов сечения			Зо 02.03
				Зо 04.01
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 04.01
				Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6 Изгиб	Содержание	8/4		

	1. Изгиб. Основные понятия. Построение эпюр ОПОПеречных сил и изгибающих моментов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зр 01.02
	2. Расчеты на прочность при изгибе	2		Зо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 02.01
	1. Практическое занятие №12. Построение эпюр ОПОПеречных сил и изгибающих моментов	2		Зо 02.03
	2. Практическое занятие №13. Расчеты на прочность при изгибе балок из пластичных материалов	2		Зо 04.01
				Уо 01.01
				Уо 01.02
		Уо 01.03		
		Уо 01.04		
		Уо 01.05		
		Уо 01.06		
		Уо 01.07		
		Уо 01.08		
		Уо 01.09		
		Уо 03.02		
		Уо 03.03		
		Уо 04.01		
		Уо 04.02		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7 Гипотезы прочности. Расчет на устойчивость и усталость. Динамические нагрузки	Содержание	2		
	1. Гипотезы прочности. Расчет на устойчивость и усталость. Динамические нагрузки	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.02
	2. Контрольная работа2/0	1		Зо 01.03
				Зо 01.04
		Зо 01.05		
			Зо 01.06	
			Зо 02.01	
			Зо 03.02	
			Уо 01.01	
			Уо 01.04	

				Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02о Уо03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3 Детали машин				
Тема 3.1 Общие сведения раздела «Детали машин»	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зр 01.02
	1. Общие сведения раздела «Детали машин».	2		Зо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 02.01
	1. Лабораторная работа № 3. Определение кинематики привода	2		Зо 02.03 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2	Содержание	2		

Фрикционные передачи	1. Фрикционные передачи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3 Зубчатые передачи	Содержание	8/4		
	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Прямозубые передачи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.04
	2. Косозубые зубчатые передачи	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие №14. Расчет параметров зубчатых передач	2		
	2. Практическое занятие №15. Расчет на прочность зубчатых передач	2		

				Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02о Уо03.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4 Червячные передачи Тема 3.6 Цепные передачи	Содержание	6/4		
	1. Червячные передачи	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.01
	1. Практическое занятие №16. Расчет параметров червячных передач	2		Зо 01.02
	2. Практическое занятие №17. Расчет на прочность червячных передач	2		Зо 01.03
				Зо 01.04
		Зо 01.05		
		Зо 01.06		
			Зо 02.01	
			Зо 03.02	
			Уо 01.01	
			Уо 01.04	
			Уо 01.05	
			Уо 01.06	
			Уо 01.07	
			Уо 01.09	
			Уо 03.02о	
			Уо03.03	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.5 Ременные передачи Тема 3.6 Цепные	Содержание	2		
	1. Ременные передачи. Цепные передачи.	2	ОК 01, ОК 02,	Зо 01.01 Зо 01.02

передачи			ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02о Уо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.7 Общие сведения о редукторах	Содержание	2		
	1. Общие сведения о редукторах	2		
			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06

				Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02о Уо03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.8 Подшипники	Содержание	2		
	1. Подшипники скольжения. Подшипники качения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02о Уо03.03
Тема 3.9 Вали и оси Тема 3.10 Муфты	Содержание	2	ОК 01,	Зо 01.01
	1. Вали и оси. Муфты	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2,	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06

			ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 02.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.11 Соединения деталей машин	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1, ПК4.2	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 03.02 Уо 03.03
	1. Соединения деталей машин	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Всего		68/20		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Техническая механика» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина, Л. И. Техническая механика [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. – Москва : Академия, 2014. – 352 с.
2. Сафонова, Г. Г. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Г. Г. Сафонова, Т. Ю. Артюховская, Д. А. Ермаков. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 320 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/89173>

Дополнительные источники:

1 Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К. Детали машин: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: Высшая школа, 2008. – 406 с.

2 Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий; Учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений.. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2003. -349 с.

3 Шинкаренко А.А. Соппротивление материалов: Учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. ; Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 263 с.

4 Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. «Теоретическая механика Соппротивление материалов» 2007г.

5. Эрдеди.А.А, Эрдеди Н.А «Детали машин» 2001г.

Интернет-ресурсы:

<http://www.e-reading.org.ua/book.php?book=131657>

<http://www.twirpx.com/files/machinery/ptm/>

<http://www.knigafund.ru/sections/21>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 - 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; 	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>

<p>-порядок презентации; -кредитные продукты</p>	<p>выстраивания банковские</p>	<p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	------------------------------------	--	--

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать кинематические схемы - определять напряжения в конструкционных элементах - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>
---	--	---

	<p>имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при</p> <p>выполнении практических задач; «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	---	--

Приложение 3.13

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Материаловедение

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	371
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	377
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	385
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	387

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Материаловедение является обязательной частью профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	З 1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
	У 1.1.02	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки проверки электрического электромеханического оборудования;	З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
	У 1.1.03	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента	З 1.1.03	Элементы систем автоматики, классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим электромеханическим оборудованием;
			З 1.1.04	Классификацию электроприводов, физические процессы в электроприводах;
			З 1.1.05	Выбор электродвигателей и схем управления.
ПК 1.2	У 1.2.01	подбирать технологическое	З 1.2.01	устройство систем электроснабжения,

		оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;		выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
	У 1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование;	З 1.2.02	технологиию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры.
	У 1.2.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического электромеханического оборудования.		
ПК 1.3	У 1.3.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	З 1.3.01	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
	У 1.3.04	Проводить анализ электрооборудования;	З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования;
	У 1.3.05	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;	З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования.
	У 1.3.06	оценивать электрического оборудования;		
	У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования		

	У 1.3.08	осуществлять метрологическую поверку изделий;		
	У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.		
ПК 1.4	У 1.4.01	заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического электромеханического оборудования;	З 1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
	У 1.4.02	заполнять отчетную документацию;	З 1.4.02	порядок проведение стандартных сертифицированных испытаний;
	У 1.4.03	работать с нормативной документацией отрасли.	З 1.4.03	правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
ПК 2.1	У 2.1.01	организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;	З 2.1.01	классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
	У 2.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование;	З 2.1.02	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
	У 2.1.03	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;	З 2.1.03	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
	У 2.1.04	производить наладку электробытовых приборов	З 2.1.04	прогрессивные технологии электробытовой техники.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в

		профессиональном и/или социальном контексте;		котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;;		
	Уо 03.09	определять источники финансирования.		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;

		государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;		Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1 Конструкционные материалы		16/12		
Тема 1.1 Основы металловедения	Содержание	12/6	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	У 1.2.01
	1. Строение и свойства металлов. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решёток. Полиморфные превращения, их значение для обработки и эксплуатации материалов. Анизотропные и изотропные вещества.	2		У 1.2.02
	3. Основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов. Физико-механические свойства металлов. Методы измерения параметров и определения свойств материалов.	2		У 1.2.03
	4. Понятие о сплавах. Металлические сплавы и диаграммы состояния. Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов. Железо и его сплавы. Форма углерода в сплавах с железом; структурные составляющие. Упрощенная диаграмма «железо – углерод»	2		У 4.1.01
				У 4.1.02
				У 4.1.03
				У 4.1.04
				У 4.1.05
				У 4.1.06
				У 4.1.07
				У 4.1.08
				У 4.1.09
				У 4.1.10
				У 4.1.11
				У 4.2.01
				У 4.2.02

6. Углеродистые стали. Примеси в стали, их влияние на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей, маркировка, применение, свариваемость. Чугуны. Структура, свойства. Классификация, маркировка, применение.	2	У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.06 У 4.2.07 У 4.2.08
7. Легированные стали. Классификация, маркировка. Влияние легирующих элементов. Применение. Цветные сплавы: составы, свойства, маркировка, применение.	2	У 4.2.09 У 4.2.10 У 4.2.11
10. Виды, способы изготовления и области применения композиционных материалов. Свойства абразивных материалов, применение	2	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01
В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
1. Практическое занятие №1. Определение механических характеристик. Изучение методов определения твердости металлов и сплавов.	2	Зо 04.01 Зо 04.02
2. Практическое занятие № 2. Структуры железоуглеродистых сплавов.	2	Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03
Практическое занятие №3. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок углеродистых сталей.	2	Зо 07.04 Зо 07.05
Практическое занятие №4. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок легированных сталей.	2	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03
Практическое занятие №5 Определение твердости методом Бринелля	2	З 4.1.04 З 4.1.05
Практическое занятие №6 Определение ударной вязкости	2	З 4.1.06 З 4.1.07
Самостоятельная работа обучающихся	2	З 4.1.08

	Подготовка к практическому занятию № 7	2		3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15 3 4.1.16 3 4.1.17 3 4.1.18 3 4.1.19
Тема 1.2 Способы обработки материалов	Содержание	4/2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.1.08 У 4.1.09 У 4.1.10 У 4.1.11 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.06 У 4.2.07 У 4.2.08
	1.Термическая и химико-термическая обработка стали. Понятие о термической обработке стали. Виды термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Химико-термическая обработка стал и: виды, назначение.	2		
	2.Сущность технологических процессов литья, обработки металлов давлением и резанием. Литейное производство. Обработка металлов давлением и резанием. Инструментальные материалы. Электротехнические методы обработки. Защита металлов от коррозии.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие №3. Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей	2		

				У 4.2.09 У 4.2.10 У 4.2.11 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01
Раздел 2. Электротехнические материалы		14/8		
Тема 2.1 Диэлектрические материалы	Содержание	6/4	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	У 1.2.01
	1. Общие сведения об электроизоляционных материалах. Классификация электротехнических материалов. Основные электрические характеристики диэлектриков. Старение диэлектриков, влияние излучений высокой энергии Газообразные и жидкие диэлектрики. Свойства смазочных материалов.	2		У 1.2.02
	2. Основные свойства пластических масс и полимерных материалов. Органические диэлектрики: виды, свойства, применение. Твердые неорганические диэлектрики: виды, свойства, применение.	2		У 1.2.03
	3. Электроизоляционные лаки, эмали, компаунды, клеи: составы, свойства, применение. Виды прокладочных и уплотнительных материалов. Стекла. Ситаллы. Керамика. Свойства, применение	2		У 4.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		У 4.1.02
	1. Практическое занятие №4. Изучение свойств диэлектриков	2		У 4.1.03
				У 4.1.04
				У 4.1.05
				У 4.1.06
				У 4.1.07
				У 4.1.08
				У 4.1.09
				У 4.1.10
				У 4.1.11
				У 4.2.01
				У 4.2.02
				У 4.2.03
				У 4.2.04
				У 4.2.06
				У 4.2.07
				У 4.2.08

	2. Практическое занятие №5. Определение тепловых характеристик материалов	2		У 4.2.09 У 4.2.10 У 4.2.11
	3. Практическое занятие №6. Изучение физико-химических характеристик материалов	2		Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01
	Практическое занятие №7. Расчет электрических характеристик радиоматериалов	2		Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся	*		Уо 07.03 Зо 04.01 Зо 04.02
Тема 2.2 Полупроводниковые материалы	Содержание	4/0	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07
	1. Общие сведения о полупроводниках: виды, основные свойства. Собственная и примесная электропроводность. Влияние внешних факторов на электропроводность полупроводников.	2		
	2. Фоторезистивные и фотоэлектрические явления в полупроводниках. Классификация полупроводниковых материалов, характерные свойства, применение.	2		У 4.1.08 У 4.1.09
	Содержание	2/6	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	У 4.1.10 У 4.1.11 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04
	1.Свойства металлических проводников. Материалы высокой проводимости:: свойства, маркировка, применение. Контактные материалы. Виды контактов и требования, предъявляемые к контактам. Электроугольные материалы: виды, характеристики, маркировка, применение. Материалы с высоким удельным сопротивлением: виды, свойства, применение.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		У 4.2.06 У 4.2.07 У 4.2.08 У 4.2.09 У 4.2.10 У 4.2.11 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	1. Практическое занятие №8. Изучение свойств и маркировки проводниковых материалов.	2		
	2. Практическое занятие №9. Изучение классификации свойств сталей и маркировки сталей.	2		
	3. Практическое занятие №10. Изучение классификации и маркировки цветных металлов	2		
Тема 2.4 Магнитные материалы	Содержание	2/6	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07, .	У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.1.08 У 4.1.09 У 4.1.10 У 4.1.11
	1. Общие сведения о магнитных свойствах материалов. Основные характеристики магнитных материалов, их классификация. Основные характеристики и свойства магнитомягких материалов; маркировка, применение в электроэнергетике. Магнитотвердые материалы: свойства, применение.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие №11. Анализ и классификация диэлектрических материалов	2		

				У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.06 У 4.2.07 У 4.2.08 У 4.2.09 У 4.2.10 У 4.2.11 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	2. Практическое занятие №12 Изучение свойств электроизоляционных лаков, эмалей, компаундов	2		
	3. Практическое занятие №13 Анализ и классификация материалов с особыми магнитными свойствами	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	1. Основные характеристики и свойства магнитомягких материалов; маркировка, применение в электроэнергетике. Доклад.	2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		66/20		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Лаборатория «Материаловедение», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Адаскин, А. М. *Материаловедение и технология материалов : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / А. М. Адаскин, В. М. Зуев.* – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 335 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1830538> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

2. Дмитренко, В. П. *Материаловедение в машиностроении : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В. П. Дмитренко, Н. Б. Мануйлова.* – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 432 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/961460> (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

3. *Материаловедение : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Г. Г. Сеферов [и др.] ; под ред. В. Т. Батиенкова.* – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 151 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1023710> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. Стуканов, В. А. *Материаловедение : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В. А. Стуканов.* – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. – 368 с. – (Профессиональное образование). URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911145> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

5. Черепяхин, А. А. *Материаловедение : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А. А. Черепяхин.* – Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. –

(Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865718> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

6. Черепашин, А. А. Основы материаловедения : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А. А. Черепашин. – Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1725080> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, 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. 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, Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования, Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ; Выбирать инструменты и</p>	<p>отлично выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видеоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; хорошо выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; удовлетворительно выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей,</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля. Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>приспособления, соответствующие производимым работам, Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;</p> <p>Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;</p> <p>Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов;</p> <p>Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования;</p> <p>Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки,</p> <p>Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования,</p> <p>Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании,</p> <p>Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования,</p> <p>Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового</p>	<p>допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>неудовлетворительно выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
---	--	--

<p>вспомогательного оборудования, Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании; Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании</p>		
<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, основы проектной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения, \ устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты, технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры., Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок;</p>	<p>отлично выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; хорошо выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля. Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы</p>

<p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок, Виды электропроводок, конструкции и марки проводов, Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000, Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p>	<p>необходимыми навыками и приемами их выполнения; удовлетворительно выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; неудовлетворительно выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>
---	--	---



Приложение 3.14
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	396
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	399
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	405
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	406

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности является частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте		
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 03			Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 05			Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
ОК 09	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ПК 1.4	У 1.4.03	работать с нормативной документацией отрасли	З 1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности
ПК 2.1			З 2.1.02	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	14
В т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	
Курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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, формирование которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение в учебную дисциплину «Правовые основы профессиональной деятельности»	Содержание	2/0	ПК 1.4, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Уо.01.01 Уо 01.02 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 09.01 Н 1.4.01 У 1.4.03 З 1.4.01
	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими общими гуманитарными и социально-экономическими, общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Значение дисциплины для процесса освоения основной профессиональной программы по специальности техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	2		
Раздел 1. Право и экономика		12/4		
Тема 1.1. Правовое регулирование	Содержание	4/0	ПК 1.4, ПК 2.1 ОК 01,	Уо.01.01 Уо 01.02
	1. Рыночная экономика как объект воздействия права. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки.	4		

экономических отношений	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 09.01 У 1.4.03 З 1.4.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание	4/2	ПК 1.4, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
	1. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Право собственности. Правомочия собственника. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Формы собственности по российскому законодательству. Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности. Несостоятельность(банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие, признаки, порядок.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 1. Анализ признаков предпринимательской деятельности в области эксплуатации электрического оборудования	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Экономические споры	Содержание	4/2	ПК 1.4, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05,	
	1. Понятие экономических споров. Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами, споры о деловой репутации и товарных знаках. Досудебный {претензионный порядок)	4		

	рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности		ОК 09	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 2. Составление искового заявления в арбитражный суд	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Труд и социальная защита		12/8		
Тема 2.1. Трудовое право, как отрасль права	Содержание	2/0	ПК 1.4,	Уо.01.01
	1. Понятие трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудового правоотношения. Субъекты трудового правоотношения.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Уо 01.02 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	ОК 05,	Зо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0	ОК 09	Зо 05.01 Уо 09.01
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства	Содержание	4/2	ПК 1.4,	У 1.4.03
	1. Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан. Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.	4	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	З 1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 3. Составление резюме	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3.	Содержание	2/2	ПК 1.4,	

Трудовой договор	1. Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Испытания на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 4. Составление трудового договора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.4. Трудовая дисциплина	Содержание	4/4	ПК 1.4, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. Понятие о системе менеджмента качества. Структура документации. Политика предприятия в области качества. Понятия «Руководство» и «Процедура».	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 5. Решение задач по трудовому праву.	2	
	Практическое занятие № 6. Составление заявления по обжалованию дисциплинарного взыскания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	0	

Раздел 3. Административное право		2/2		
Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание	2/2	ПК 1.4, ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Уо.01.01
	1. Понятие административного права. Субъекты административного права. Административные правонарушения. Понятие административной ответственности. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий	2		Уо 01.02 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 09.01 У 1.4.03 З 1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 7. Решение задач по административному праву.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация				
Всего:		32/14		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / М. А. Гуреева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 239 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225693> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

2. Матвеев, Р. Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Краткий курс / Р. Ф. Матвеев. – Москва: Форум: ИНФРА-М, 2022. – 128 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1834716> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

3. Тыщенко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А. И. Тыщенко. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. – 221 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1788152> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

4. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник: учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865357> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: действующую нормативно-техническую документацию по специальности; порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; приемы структурирования информации; современная научная и профессиональная терминология; особенности социального и культурного контекста</p>	<p>«Отлично» – выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; «Хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; «Удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; «Неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной практики.</p>

<p>Умения: работать с нормативной документацией отрасли; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>«Отлично» –выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; «Хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; «Удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; «Неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля: результатов работы на практических занятиях; освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной практики.</p>
--	--	---

Приложение 3.15

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Охрана труда

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	411
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	418
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	443
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	444

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	З 1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
	У 1.1.02	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки проверки электрического электромеханического оборудования;	З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
ПК 1.2	У 1.2.01	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;	З 1.2.01	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
	У 1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование;	З 1.2.02	технология ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин,

				пускорегулирующий аппаратуры.
	У 1.2.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического электромеханического оборудования.		
ПК 1.3	У 1.3.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	З 1.3.01	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
	У 1.3.04	Проводить анализ электрооборудования;	З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования;
	У 1.3.05	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;	З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования.
	У 1.3.06	оценивать электрического оборудования;		
	У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования		
	У 1.3.08	осуществлять метрологическую поверку изделий;		
		У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.	
ПК 1.4	У 1.4.01	заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического	З 1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности;

		электромеханического оборудования;		
	У 1.4.02	заполнять отчетную документацию;	З 1.4.02	порядок проведение стандартных сертифицированных испытаний;
	У 1.4.03	работать с нормативной документацией отрасли.	З 1.4.03	правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
ПК 2.1	У 2.1.01	организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;	З 2.1.01	классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
	У 2.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование;	З 2.1.02	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
	У 2.1.03	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;	З 2.1.03	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
	У 2.1.04	производить наладку электробытовых приборов	З 2.1.04	прогрессивные технологии электробытовой техники.
ПК 4.1	У 4.1.01	Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	З 4.1.01	Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок;
	У 4.1.02	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;	З 4.1.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок;
	У 4.1.03	Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам	З 4.1.03	Устройство осветительных электроустановок;

У 4.1.04	Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;	З 4.1.04	Основные элементы осветительных электроустановок;
У 4.1.05	Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;	З 4.1.05	Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;
У 4.1.06	Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов;	З 4.1.06	Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;
У 4.1.07	Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования;	З 4.1.07	Основы конструкции и принципы работы электрических источников света;
У 4.1.08	Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки	З 4.1.08	Типы современных светильников, их устройство и области применения;
У 4.1.09	Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования;	З 4.1.09	Методики расчета электрического освещения;
У 4.1.10	Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;	З 4.1.10	Электрические схемы питания осветительных установок;
У 4.1.11	Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового	З 4.1.11	Виды распределительных устройств осветительных установок;

		вспомогательного оборудования.		
			3 4.1.12	Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок;
			3 4.1.13	Общие сведения об устройстве электропроводок;
			3 4.1.14	Виды электропроводок, конструкции и марки проводов;
			3 4.1.15	Способы установки и крепления электропроводки;
			3 4.1.16	Правила работы с мегомметром;
			3 4.1.17	Устройство системы заземления и зануления;
			3 4.1.18	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ;
			3 4.1.19	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		

	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминологи;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;		
	Уо 03.09	определять источники финансирования.		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Зо 04.02	основы проектной деятельности

		профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов		20/6		
Введение	Содержание	4		
	1. Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы. Опасность производственной среды. Аксиома потенциальной опасности жизнедеятельности. Риск трудовой деятельности.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09

				3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	2. Понятия травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные мероприятия безопасности труда. Основные задачи охраны труда.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.1. Классификация, номенклатура негативных факторов. Их воздействие на организм человека.	Содержание	6/0		
	1. Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования: подъемно-транспортное оборудование. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток.	2	ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05
	2. Химические негативные факторы (вредные вещества) - их классификация и нормирование.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08

				3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	3. Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности; герметичные системы, находящиеся под давлением -классификация герметичных систем, опасности, возникающие при нарушении герметичности; статическое электричество.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14

				3 4.1.15
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности	Содержание	10/0		
	1. Психофизиологические основы безопасности труда. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	2. Основные психические причины травматизма	2	ПК 1.2,	3o 04.02

	<p>Эргономические основы безопасности труда. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека.</p>		<p>ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,</p>	<p>3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15</p>
	<p>3. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований. Микроклимат помещений.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,</p>	<p>3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04</p>

				3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	4. Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05

				3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	5. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11

				3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		26/6		
Тема 2.1 Защита человека от физических негативных факторов	Содержание	6		
	1. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного(теплового)и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11

				3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	В том числе практических занятий и лабораторных -работ	4		
	1. Практическая работа 1 Расчёт вибрации	2		
	2. Практическая работа 2 Методы и средства обеспечения электробезопасности Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.2 Защита человека от химических и биологических негативных факторов	Содержание	8		
	1. 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.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10

				3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	2. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическая работа 3 Замер вредных веществ, содержащихся в воздухе цеха. Разработка плана мероприятий по нормализации содержания вредных веществ в воздухе цеха.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12

				3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	2. Практическая работа 4 Выбор средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Защита человека от опасности механического травмирования	Содержание	6		
	1. Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства - оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства и др.; обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом; обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13

				3 4.1.14 3 4.1.15
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическая работа 5 Обследование технического состояния источника питания, исправности инструмента. требованиям.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	2. Практическая работа 6 Составление ведомости соответствия технического состояния сварочного поста и инструмента установленным	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2.,	3о 04.02 3о 04.01

			ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера	Содержание	6		
	1. Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02

	<p>сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание сосудов и емкостей. Экобиозащитная техника.</p>			<p>3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>4</p>		
	<p>1. Практическая работа 7 Методы защиты от статического электричества.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,</p>	<p>3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01</p>

				3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	2. Практическая работа 8 Регистрация, техническое освидетельствование и испытание сосудов и емкостей	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07

				3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Управление безопасностью труда		12/2		
Тема 3.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание	6/2		
	1. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура, системы 'стандартов безопасности труда Госуд.стандарта России. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10

				3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическая работа 9 Анализ несчастного случая.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14

				3 4.1.15
	2. Практическая работа 10 Составление схемы причинно-следственных связей	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2 Экономические механизмы управления	Содержание	6		
	1. Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Экономические	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2.,	3o 04.02 3o 04.01

безопасностью труда	последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.		ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическая работа 9 Анализ несчастного случая.	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03

				3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	2. Практическая работа 10 Составление схемы причинно-следственных связей	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3o 04.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04

				3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Первая помощь пострадавшим		2/0		
Тема 4.1. Оказание доврачебной помощи при травмах и несчастных случаях	Содержание	2		
	1. Оказание доврачебной помощи при травмах и несчастных случаях: при поражении электрическим током, при кровотечениях, при ушибах, при сдавливании, при ожогах	2	ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 04, ОК 07,	3о 04.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05

				3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3 4.1.14 3 4.1.15
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		<i>60/18</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Охраны труда, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Графкина, М.В. Охрана труда : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / М. В. Графкина. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 212 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1790473> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.
2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок: ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00. – Москва : ИНФРА-М, 2014. – 158 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/371446>. – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.
3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 138 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/924688>. – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, основы проектной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения, \ устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты, технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры., Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок; Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок,</p>	<p>отлично выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; хорошо выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; удовлетворительно выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности,</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p> <p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>Виды электропроводок, конструкции и марки проводов, Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000, Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</p>	<p>недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; неудовлетворительно выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических</p>	<p>отлично выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; хорошо выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p> <p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении</p>

<p>машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования, эффективно использовать материалы и оборудование, Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования, Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ; Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам, Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией; Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения; Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов; Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования; Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки, Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового</p>	<p>существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; удовлетворительно выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; неудовлетворительно выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>
---	--	--

<p>электрооборудования, Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании, Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования, Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования, Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании; Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании;</p>		
---	--	--

Приложение 3.16
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	453
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	458
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	467
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	468

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Основы электроники и схемотехники является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК.1.1, ПК.1.3, ПК.4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК.1.1	У 1.1.01	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	З 1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
	У 1.1.02	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки проверки электрического электромеханического оборудования	З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
	У 1.1.03	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента	З 1.1.03	элементы систем автоматики, классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим электромеханическим оборудованием
			З 1.1.04	классификацию электроприводов, физические процессы в электроприводах
			З 1.1.05	выбор электродвигателей и схем управления
ПК.1.3	У 1.3.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	З 1.3.01	условия эксплуатации электрооборудования

	У 1.3.04	проводить анализ электрооборудования;	З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования
	У 1.3.05	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля	З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования
	У 1.3.06	оценивать электрического оборудования		
	У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования		
	У 1.3.08	осуществлять метрологическую поверку изделий		
	У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов		
ПК.4.1	У 4.1.01	читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	З 4.1.01	материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок
	У 4.1.02	подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ	З 4.1.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных
	У 4.1.03	выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам	З 4.1.03	устройство осветительных электроустановок
	У 4.1.04	производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией	З 4.1.04	основные элементы осветительных электроустановок
	У 4.1.05	проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения	З 4.1.05	принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий
	У 4.1.06	проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов	З 4.1.06	устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью

	У 4.1.07	производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования	З 4.1.07	основы конструкции и принципы работы электрических источников света
	У 4.1.08	производить ремонт и замену участков	З 4.1.08	типы современных светильников, их устройство и области
	У 4.1.09	производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования	З 4.1.09	методики расчета электрического освещения
	У 4.1.10	производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании	З 4.1.10	электрические схемы питания осветительных установок
	У 4.1.11	производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задачи профессиональной деятельности

	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности в	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации

	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Управление электрохозяйством		8/0		
Введение	Содержание	8		

	1.Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности. Основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности	4	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.1.03 У 1.3.01 У 1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.04 Уо 04.02 Уо 09.02 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 З 1.2.02 З 2.1.02 З 4.2.08 З 4.2.02 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 З 2.1.02 З 4.2.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема.1.1.	Содержание	2		

Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	1 Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. Присвоение групп по электробезопасности	2	ПК.1.3 ПК.4.1 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 4.1.03 У 2.1.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.02 Зо 03.02 З 1.4.01 З 4.2.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Система управления электрохозяйством	Содержание	2		
	1.Оперативное обслуживание электроустановок	2	ПК.1.3 ОК 01 ОК 03	У 1.1.03 У 1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.04 З 1.1.03 З 1.2.02 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Устройство электроустановок		6/8		
Тема 2.1. Основные положения электротехники	Содержание	4		
	1.Классификация электрических цепей. Принцип действия электрических машин	2	ПК.1.1 ПК.1.3	У 1.1.03 У1.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01	Уо 01.02
	1. Практическое занятие № 1. Принцип действия электрических машин	2	ОК 02 ОК 03	Уо 01.04 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 Зо 02.02 Зо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2.	Содержание	7		

Общие положения правил устройства электроустановок	1. Цветовые обозначения в электроустановках. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Заземляющие устройства	1	ПК.4.1 ОК 01 ОК 02	У 4.1.03 У 4.2.07 Уо 01.02 Уо 01.04	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6			
	1. Практическое занятие № 2. Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках	4			3 1.2.02 3 2.1.02
	2. Практическое занятие № 3. Заземляющие устройства	2			3 4.2.08 3.4.2.02 3о 02.02 3о 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0			
Тема 2.3. Электрооборудование производственного подразделения	Содержание	1			
	1. Электрооборудование производственного подразделения. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности.	1	ПК.1.1 ПК.1.3 ПК.4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.2.01 У 2.1.01 У 1.4.01 У 1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.02 Уо 09.02 3о 09.01 3 1.1.03 3 1.2.02 3 1.3.01 3 2.1.02 3.4.2.02	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0			
	Самостоятельная работа обучающихся	0			
Тема 2.4.	Содержание	1			

Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки	1.Открытые, закрытые распределительные устройства	1	ПК.1.1 ПК.1.3 ПК.4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.2.01 У 2.1.01 У 1.4.01 У 1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.02 Уо 09.02 Зо 09.01 3 1.1.03 3 1.2.02 3 1.3.01 3 2.1.02 3.4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Линии электропередачи	Содержание	1		
	1.Кабельные и воздушные линии электропередач	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 3. Эксплуатация электроустановок потребителей		4/6		
Тема 3.1. Техническая эксплуатация электроустановок	Содержание	4		
	1.Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №.4 Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.2. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе	Содержание	6		
	1.Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения.	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ПК.4.1	У 1.2.01 У 2.1.01 У 1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01	У 1.3.01

электроустановок	1. Практическое занятие № 5. Решение заданий для ремонтного персонала. Применение основных положений правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности	4	ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.02 Уо 09.02 Зо 09.01 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 З 2.1.02 З.4.2.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 4. Способы и средства защиты в электроустановках		4/2		
Тема 4.1. Способы защиты в электроустановках	Содержание	2		
	1.Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация	2	ПК.1.1 ПК.1.3	У 1.2.01 У 2.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	ПК.4.1	У 1.4.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0	ОК 01	У 1.3.01
Тема 4.2. Средства защиты в электроустановках	Содержание	4	ОК 04	Уо 01.02
	1.Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты	2	ОК 05	Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 09	Уо 04.02
	1. Практическое занятие №.6 Средства защиты. Проверка и применение средств защиты Использование средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок	2		Уо 09.02 Зо 09.01 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 З 2.1.02 З.4.2.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение		6/0		
Тема 5.1. Пользование электроэнергией	Содержание	1		
	1.Обязанности абонента при пользовании электроэнергией	1		
Тема 5.2. Учет электроэнергии	Содержание	1		
	1.Средства учета электроэнергии, требования к ним	1	ПК.1.1	У 2.1.01
Тема 5.3.	Содержание	2	ПК.1.3	

Энергосбережение	1.Энергосбережение в производственном подразделении	2	ПК.4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.4.01 Уо 09.02 Уо 01.04 З 1.4.01 З 1.1.03 З 2.1.02 Зо 02.02 Зо 09.01 Зо 09.01
Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках		8/8		
Тема 6.1. Охрана труда работников организации	Содержание	4	ПК.1.1	У 1.2.01
	1.Охрана труда работников организации	2	ПК.1.3	У 2.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК.4.1	У 1.4.01
	1. Практическое занятие №.7. Охрана труда работников организации.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.02 Уо 09.02 Зо 09.01 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 З 2.1.02 З.4.2.02
Тема 6.2. Основные требования безопасности при обслуживании	Содержание	4		
	1.Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	2	ПК.1.1	У 1.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК.1.3	У 2.1.01

электроустановок	1. Практическое занятие №.8. Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	2	ПК.4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.4.01 У 1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.02 Уо 09.02 Зо 09.01 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 З 2.1.02 3.4.2.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 6.3. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	Содержание	4		
	1. Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках в организации. Правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ПК.4.1 ОК 01 ОК 04	У 1.2.01 У 2.1.01 У 1.4.01 У 1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.02 Уо 09.02 Зо 09.01 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 З 2.1.02 3.4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 05 ОК 09	
	1. Практическое занятие № 9. "Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие нарядов"	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 6.4. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	Содержание	3		
	Осмотры и обслуживание электроустановок. Правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	1	ПК.1.1 ПК.1.3 ПК.4.1	У 1.2.01 У 2.1.01 У 1.4.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.02 Уо 09.02 Зо 09.01 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 З 2.1.02 З.4.2.02
	1. Практическое занятие № 10. Осмотры и обслуживание электроустановок	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим		2/8		
	Содержание			
	1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие № 11. Деловая игра " Оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока"	4		
	2. Практическое занятие № 12. Деловая игра "Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях"	4		
Промежуточная аттестация				
Всего:		68/28		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электробезопасность», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436с. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833418> (дата обращения: 27.10.2022). — Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». — Текст : электронный.

2. Привалов, Е. Е. Электробезопасность : учебное пособие / Привалов Е. Е., Ефанов А. В., Ястребов С. С. — Ставрополь : СтГАУ - "Параграф", 2020. — 168 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/976991> (дата обращения: 27.10.2022). — Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». — Текст : электронный.

3. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 312 с — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836201> (дата обращения: 27.10.2022). — Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – правила 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; - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока 	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	<p>усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – грамотно эксплуатировать электроустановки; – выполнять 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; 	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>- соблюдать порядок содержания средств защиты;</p> <p>- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	<p>твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно</p> <p>применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	---	--

Приложение 3.17

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И СХЕМОТЕХНИКИ**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	474
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	479
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	484
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	485

8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И СХЕМОТЕХНИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Основы электроники и схемотехники является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК.1.1, ПК.1.3, ПК.4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК.1.1	У 1.1.01	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	З 1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
	У 1.1.02	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки проверки электрического электромеханического оборудования	З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
	У 1.1.03	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента	З 1.1.03	элементы систем автоматики, классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим электромеханическим оборудованием
			З 1.1.04	классификацию электроприводов, физические процессы в электроприводах
			З 1.1.05	выбор электродвигателей и схем управления
ПК.1.3	У 1.3.03	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	З 1.3.01	условия эксплуатации электрооборудования
	У 1.3.04	проводить анализ электрооборудования;	З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию,

				технические применения, электрического оборудования
	У 1.3.05	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля	З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования
	У 1.3.06	оценивать электрического оборудования		
	У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования		
	У 1.3.08	осуществлять метрологическую поверку изделий		
	У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов		
ПК.4.1	У 4.1.01	читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	З 4.1.01	материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок
	У 4.1.02	подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ	З 4.1.02	виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных
	У 4.1.03	выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам	З 4.1.03	устройство осветительных электроустановок
	У 4.1.04	производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией	З 4.1.04	основные элементы осветительных электроустановок
	У 4.1.05	проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения	З 4.1.05	принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий
	У 4.1.06	проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов	З 4.1.06	устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью
	У 4.1.07	производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей,	З 4.1.07	основы конструкции и принципы работы

		розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования		электрических источников света
	У 4.1.08	производить ремонт и замену участков	З 4.1.08	типы современных светильников, их устройство и области
	У 4.1.09	производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования	З 4.1.09	методики расчета электрического освещения
	У 4.1.10	производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании	З 4.1.10	электрические схемы питания осветительных установок
	У 4.1.11	производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		

	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива,

		и команды		психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Электронные ключи и импульсы		12/0		
Тема 1.2. Электронные ключи и формирование импульсов	Содержание	12		
	1. Основы цифровой и импульсной техники. Общая характеристика импульсных устройств. Принципы выбора электронных устройств и приборов	2	ПК.1.3 ОК 01 ОК 03	У 1.1.03 У 1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.04 З 1.1.03 З 1.2.02 Зо 03.02
	2. Диодные и транзисторные электронные ключи: устройство, принцип действия и основные характеристики приборов	2	ПК.1.3 ОК 01 ОК 03	У 1.1.03 У 1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.04 З 1.1.03 З 1.2.02 Зо 03.02
3. Формирование импульсов: ограничители: устройство, принцип действия и основные характеристики	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	У 1.1.03 У1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 Зо 02.02 Зо 03.02	

	4. Формирование импульсов: дифференцирующие цепи	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	У 1.1.03 У1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 Зо 02.02 Зо 03.02
	5. Формирование импульсов: интегрирующие цепи	4	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	У 1.1.03 У1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 Зо 02.02 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Основы схемотехники		28/28		
Тема 2.1. Логические и запоминающие устройства	Содержание	12		
	1. Логические элементы, классификация, основные понятия и основные параметры. Математические основы построения цифровых устройств. Цифровые логические элементы	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ОК 01	У 1.1.03 У1.3.01 Уо 01.02
	2."И", "ИЛИ", "НЕ" на диодных ключах	2	ОК 02	Уо 01.04
	3."И", "ИЛИ", "НЕ" на транзисторных ключах.	2	ОК 03	З 1.1.03
	4.Шифраторы. Дешифраторы	2		З 1.2.02
	5. Триггеры. Мультиплексоры	2		З 1.3.01
	6. Счетчики импульсов. Сумматоры. Запоминающие устройства	2		Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 03.02
	1. Практическое занятие № 1. Исследование характеристик и параметров логических элементов и комбинаций логических элементов	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2.	Содержание	10		

Источники питания и преобразователи	1. Неуправляемые выпрямители: устройство, принцип действия и основные характеристики электронных приборов. Управляемые выпрямители: устройство, принцип действия и основные характеристики	4	ПК.4.1 ОК 01 ОК 02	У 4.1.03 У 4.2.07 Уо 01.02 Уо 01.04 З 1.2.02 З 2.1.02 З 4.2.08 З.4.2.02 Зо 02.02 Зо 03.02
	2. Инверторы: устройство, принцип действия и основные характеристики. Стабилизаторы напряжения: устройство, принцип действия и основные характеристики	2		
	3. Стабилизаторы тока: устройство, принцип действия и основные характеристики	2		
	4. Преобразователи напряжения и частоты: устройство, принцип действия и основные характеристики	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие №2. Исследование принципа действия и схем однополупериодного выпрямителей	4		
	2. Практическое занятие №3. Исследование принципа действия и схем двухполупериодного выпрямителей	4		
	3. Практическое занятие №4. Исследование принципа действия и схем стабилизаторов напряжения и тока	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Усилители	Содержание	6		
1. Усилители напряжения	2	ПК.1.1 ПК.1.3 ПК.4.1 ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 1.2.01 У 2.1.01 У 1.4.01 У 1.3.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 04.02 Уо 09.02 Зо 09.01 З 1.1.03 З 1.2.02 З 1.3.01 З 2.1.02 З.4.2.02	
2. Усилители постоянного тока	2			
3. Усилители мощности	2			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	0			

	1. Практическое занятие №5. Исследование схем инвертирующего усилителя постоянного тока			
	2. Практическое занятие №6. Исследование схем инвертирующего усилителя переменного тока. Снятие показаний и использование электронных измерительных приборов и приспособлений			
	3. Практическое занятие №7. Исследование схем двухкаскадного дифференциального усилителя. Снятие показаний и использование электронных измерительных приборов и приспособлений			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация				
Всего:		68/28		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электробезопасность», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9

2. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3

3. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10368-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – правила 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; - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока 	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо»</p> <p>выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	<p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	---	--

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; – грамотно эксплуатировать электроустановки; – выполнять 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; - соблюдать порядок содержания средств защиты; - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. 	<p>«Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>
--	---	--

	<p>основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	---	--

Приложение 3.18
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	493
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	496
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	509
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	511

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 5.4, ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 5.4.	У 5.4.02	рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами	3 5.4.02	правила организации рабочих мест
	У 5.4.04	осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса	3 5.4.04	основные требования бережливого производства; виды производственных задач на машиностроительных предприятиях
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	3о 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	3о 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности

ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения		14/0		
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	Содержание	10		
	1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Характеристика чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций.	4	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.02, З 5.4.04 У 5.4.02, У 5.4.04 Зо 01.01 Уо 01.01 Зо 07.01 Уо 07.01
	2. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, возможные последствия, принимаемые меры по их предупреждению и снижению ущерба. Защита населения территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	4	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.02, З 5.4.04 У 5.4.02, У 5.4.04 Зо 01.01 Уо 01.01

				Зо 07.01 Уо 07.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Практическое занятие №1 Оповещение и организация эвакуации из здания образовательного учреждения	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.02, З 5.4.04 У 5.4.02, У 5.4.04 Зо 07.04 Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание	8		
	1. Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07	Зо 01.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 04.01 Зо 07.01 Уо 07.01
	2. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты, защитные сооружения, их классификация. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07	Зо 01.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 04.01 Зо 07.01 Уо 07.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Практическое занятие №2 Оценка радиационной опасности местности	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06,

	2. Практическое занятие №3 Особенности проведения АСДНР при ЧС техногенного и природного характера	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06,
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Основные принципы и нормативная база защиты населения от чрезвычайных ситуаций	Содержание	2		
	1.Основные принципы защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Законодательные и нормативно-правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы безопасности в чрезвычайных ситуациях. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения	2	ОК 01, ОК 07	Зо 01.01 Уо 01.01 Зо 07.01 Уо 07.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание	6		
	1.Объекты экономики и их функционирование в условиях ЧС. Основные принципы оценки и направления повышения устойчивости объектов экономики. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики. Основные способы повышения устойчивости объектов экономики. Декларация безопасности промышленного объекта	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.02, З 5.4.04 У 5.4.02, У 5.4.04 Зо 01.01 Уо 01.01 Зо 07.01 Уо 07.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Практическое занятие №4 Изучение первичных средств пожаротушения	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06,

	2. Практическое занятие №5 Поражающие факторы пожара. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06,
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы военной службы		20/10		
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание	4		
	1.Основы обороны государства и воинская обязанность. История создания Вооруженных Сил России. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск	4	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 06.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.06
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Организация воинского учета и военная служба	Содержание	4		
	1.Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 06.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 01,	Зо 01.01

	1.Практическое занятие №6 Порядок сбора и оформления документов на приписную комиссию. Порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке. Виды вооружения, военной техники и специального снаряжения в воинских подразделениях	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06,
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Военно-патриотическое воспитание молодежи.	Содержание	4		
	1.Требования, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника. Военно-патриотическое воспитание молодежи. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества: любовь к Родине, высокая воинская дисциплина, верность воинскому долгу и военной присяге, готовность в любую минуту встать на защиту свободы, независимости конституционного строя в России, народа и Отечества	4	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 06.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.06
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Общевоинские уставы	Содержание	6		
	1.Общевоинские уставы. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 06.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		

	1.Практическое занятие №7 Общевоинские уставы - основа жизни и деятельности войск	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07	У 5.4.02, У 5.4.06 Зо 01.02 Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06,
	2.Практическое занятие №8 История возникновения и развития общевоинских уставов. Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07	У 5.4.02, У 5.4.06 Зо 01.02 Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06,
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Стрелковая подготовка	Содержание	6		
	1.Строй и управление ими. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте. Построение и отработка движения походным строем	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 06.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1.Практические занятия №9 Стрелковая подготовка	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01, Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 04.01

				Уо 05.01
	2.Практические занятия №10 Отработка движения строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте, повороты в движении	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01, Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 04.01 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Огневая подготовка	Содержание	6		
	1.Назначение, боевые свойства и устройство автомата. Работа частей и механизмов автомата. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 06.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1.Практические занятия №11 Огневая подготовка	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 04.01, Уо 05.01
	1.Практические занятия №12 Выполнение неполной разборки и сборки автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 04.01,

				Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7.	Содержание	8		
Радиационная, химическая и биологическая защита	1. Радиационная, химическая и биологическая защита	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.02, З 5.4.04 У 5.4.02, У 5.4.04 Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 07.03 Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.07 Уо 07.02
	2. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Мероприятия противорадиационной, противохимической и противобактериальной защиты	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.02, З 5.4.04 У 5.4.02, У 5.4.04 Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 07.03 Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.07 Уо 07.02

	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Практические занятия №13 Средства индивидуальной защиты и порядок их использования	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.09 У 5.4.02, У 5.4.03 Зо 05.01, Зо 06.01, Уо 04.01, Уо 05.01,
	2. Практические занятия №14 Способы действия личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.09 У 5.4.02, У 5.4.03 Зо 05.01, Зо 06.01, Уо 04.01, Уо 05.01,
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи		8/12		
Тема 3.1. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях	Содержание	8		
	1. Оказание первой медицинской помощи при ранениях, несчастных случаях. Приемы и способы оказания медицинской помощи пораженному при травмах и ранах	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 01.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05
	2. Термические ожоги: ожоги, химические ожоги. Отморожения	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 01.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04,

				Уо 01.05
	3. Переломы конечностей, транспортная иммобилизация. Повреждения головы, груди, живота, позвоночника, таза. Реанимационная помощь	4	ПК 5.4 ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 01.01 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1.Практическое занятие №15 Оказание доврачебной помощи пострадавшим	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07	З 5.4.09 У 5.4.02 У 5.4.03 Зо 05.01, Зо 06.01, Уо 04.01 Уо 05.01
	2.Практическое занятие №16 Неотложные реанимационные мероприятия	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07	З 5.4.09 У 5.4.02 У 5.4.03 Зо 05.01, Зо 06.01, Уо 04.01 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		68/22		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебный кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова [и др.]. – Москва: РИОР, ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – (СПО). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/995045> (дата обращения: 10.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Ветошкин, А. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. – 308 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903523> (дата обращения: 25.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: Академия, 2018. – 368 с.

4. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В. П. Мельников, А. И. Куприянов, А. В. Назаров. – Москва: КУРС, ИНФРА-М, 2020. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069174> (дата обращения: 20.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / В. Ю. Микрюков. – Москва: Кнорус, 2019. – 288 с. – (Профессиональное образование).

6. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 297 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1017335> (дата обращения: 20.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях: учебник / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова [и др.]. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1064078> (дата обращения: 21.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю. Н. Сычев. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 204 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1852173> (дата обращения: 21.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

9. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш. А. Халилов, А. Н. Маликов, В. П. Гневанов. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 576 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815484> (дата обращения: 21.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность в техносфере: научно-методический и информационный журнал. – Москва: ИНФРА-М, 2015-2020 // Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=70e9e04a-1df0-11e4-b05e-00237dd2fde2> (дата обращения: 20.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Оноприенко, М. Г. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / М. Г. Оноприенко. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/961483> (дата обращения: 20.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: 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 особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса</p>	<p>«Отлично» – выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	<p>изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>– выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p>	<p>«Отлично» – выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>соблюдать нормы экологической безопасности; проведения инструктажа по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и охраны труда</p>	<p>практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
---	---	--

Приложение 3.19

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	517
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	519
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	536
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	538

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности является обязательной частью дополнительного общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 5.2, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 5.2	У 5.2.01	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач	З 5.2.01	правила постановки производственных задач
	У 5.2.02	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	З 5.2.02	виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия
			З 5.2.03	правила оформления деловой и финансовой документации
			З 5.2.04	ведения деловой переписки
			З 5.2.05	виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства
			З 5.2.06	порядок учёта материально-технических ресурсов
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования

	развития и самообразования		
Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес- планов
Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
Уо 03.09	определять источники финансирования		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	10
Курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

				Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	2. Организационно-правовые формы предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности. Организационная структура хозяйствующего субъекта. Индивидуальная предпринимательская деятельность граждан. Коммерческие организации	2	ПК 5.2 ОК 03	З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07

				Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Правовой статус предпринимательства	Содержание	2		
	1.Нормативное регулирование предпринимательской деятельности. Процедура регистраций предпринимательской деятельности. Постановка на учет в налоговом органе, внебюджетных фондах. Учредители фирмы. Лицензирование и сертификация	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08

				Уо 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Региональная экономика	Содержание	2		
	1. Место региона в системе национальной экономики. Специализация и комплексное развитие региона. Анализ социально-экономического развития региона. Региональная политика: цели, методы, реализация. Оценка регионального предпринимательского климата	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. База и ресурсы предпринимательства	Содержание	2		
	1. Начальный капитал и источники его формирования. Ресурсы и факторы производства. Основные фонды и оборотные средства производства. Трудовые ресурсы. Финансовые ресурсы. Издержки производства. Финансовый результат, рентабельность предпринимательства. Качество, стандартизация и сертификация продукции	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09

	В том числе практических и лабораторных занятий:	2		
	1. Практическая работа №1 Расчет показателей использования производственной базы хозяйствующего субъекта		ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5.	Содержание	2		

Маркетинг	1. Потребность и спрос. Конъюнктура рынка. Маркетинговые исследования: сущность, цели и направления. Анализ и применение полученных данных маркетинговых исследований. План маркетинга. Прогнозирование объема продаж. Способы привлечения потребителей	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2		
	1. Практическая работа №2 Разработка плана маркетинговых мероприятий	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03

				3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Налогообложение малого бизнеса	Содержание	2		
	1. Режимы налогообложения: общая система, специальные налоговые режимы. Условия применения режима налогообложения. Налоговая документация: первичная документация, АРНУ,	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06

	<p>отчетность. Ответственность налогоплательщиков</p>			<p>У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий:</p>	<p>2</p>		
	<p>1. Практическая работа №3 Расчет налогов по упрощенной системе налогообложения</p>	<p>2</p>	<p>ПК 5.2 ОК 03</p>	<p>З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01</p>

				Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.8. Ценообразование результата предпринимательства	Содержание	2		
	1. Понятие цены и ее виды. Ценовая политика и ценовая стратегия хозяйствующего субъекта. Ценностный подход к ценообразованию. Факторы, определяющие чувствительность покупателей к ценам. Обоснование ценовой стратегии ценообразования. Методы государственного регулирования ценообразования. Вопросы ценообразования в гражданском и налоговом кодексе	2	ПК 5.2 ОК 03	З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05

				Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2		
	1. Практическая работа №4 Расчет цены товара и услуги	2	ПК 5.2 ОК 03	З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01

				Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.9. Система бизнеса- планирования	Содержание	4		
	1. Бизнес-план: сущность, цель составления, значение. Функции бизнес-планирования. Структура бизнес-плана	2	ПК 5.2 ОК 03	З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04

				Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	2. Методика разработки бизнес-плана. Процедура составления бизнес-плана. Финансовый план. Критерии оценки бизнес-плана. Реализация бизнес-плана	2	ПК 5.2 ОК 03	З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09

	В том числе практических и лабораторных занятий:	2		
	1. Практическая работа №5 Разработка бизнес-плана	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.10.	Содержание	2		
	1. Банкротство и предпринимательские	2	ПК 5.2	3 5.2.01

Предпринимательский риск	риски. Классификация рисков. Классификация областей предпринимательского риска		ОК 03	3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		34/0		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет « Экономике организации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности. Краткий курс / А. Богдашевский. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 304 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002829> (дата обращения: 24.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т. М. Голубева. – Москва : Форум : ИНФРА-М, 2022. – 256 с. – (Профессиональное образование). – <https://znanium.com/catalog/product/1780132> (дата обращения: 24.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Гукова, О. Н. Предпринимательство в сфере сервиса : учебное пособие / О.Н. Гукова, А. М. Петрова. – Москва : ФОРУМ, 2022. – 176 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815943> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Иванов, Г. Г. Коммерция : учебное пособие / Г. Г. Иванов, С. Л. Орлов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 160 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1031931> (дата обращения: 22.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. А. Кальней, М. Р. Рогулина, Т. В. Овсянникова [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 248 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894523> (дата обращения: 24.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Резник, С. Д. Основы предпринимательской деятельности : учебник / С. Д. Резник, И. В. Глухова, А. Е. Черницов. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 287 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067424> (дата обращения: 22.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Словарь предпринимателя / под ред. Н. Н. Пилипенко. – Москва : Дашков и К, 2020. – 576 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1092984> (дата обращения: 24.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Финансовая грамотность : учебник / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов [и др.]. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального

университета, 2020. – 212 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1308447> (дата обращения: 24.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

9. Яковлев, Г. А. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие / Г. А. Яковлев. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 313 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093094> (дата обращения: 22.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <p>правила постановки производственных задач; виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; правила оформления деловой и финансовой документации; ведения деловой переписки; виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства; порядок учёта материально-технических ресурсов; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p>«Отлично» - выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если он</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>

	<p>имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Умения: оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории</p>	<p>«Отлично» - выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p> профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования </p>	<p> выполнения практических задач; «Хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; «Удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; «Неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические </p>	
--	---	--

	задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
--	--	--

Приложение 4
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	3
Раздел 2.	ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	11
Раздел 3.	ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	13
Раздел 4.	ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	17

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: ФЕДЕРАЛЬНЫЕ: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304); Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Указ Президента РФ №204 от 07.05.2018 года №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»; Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию (утв. Президентом РФ 05.12.2016г. № Пр-2346); Распоряжение правительства РФ от 29.11.2014г. №2403 –р «Об утверждении основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.03.2017 № 520-р (В редакции Распоряжения Правительства Российской Федерации от 18.03.2021 № 656-р) «Концепция развития системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних на период до 2025 года и плана мероприятий на 2021-2025 годы по ее реализации»;

	<p>Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» национального проекта «Образование» на 2021-2024 гг.;</p> <p>Постановление Правительства РФ от 26.12.2017г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования»;</p> <p>Национальный проект «Образование» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Цифровая образовательная среда», ФП «Молодые профессионалы», ФП «Социальная активность» и др.)].</p> <p>Национальный проект «Демография» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Укрепление общественного здоровья», ФП «Спорт — норма жизни» и др.)].</p> <p>Национальный проект «Культура» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Творческие люди», «Цифровая культура», ФП Создание и распространение контента в сети «Интернет», направленного на укрепление гражданской идентичности и духовно-нравственных ценностей среди молодежи и др.)].</p> <p>Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Улучшение условий ведения предпринимательской деятельности», ФП «Популяризация предпринимательства» и др.)].</p> <p>Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости» [утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 24.09.2018 № 12)].</p> <p>Национальный проект «Экология» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Чистая страна», ФП «Сохранение уникальных водных объектов» и др.)].</p> <p>Национальный проект «Безопасные и качественные автомобильные дороги» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 15) (ФП «Безопасность дорожного движения» и др.)].</p> <p>Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 04.06.2019 № 7) (ФП «Кадры для цифровой экономики», ФП «Цифровое государственное управление» и др.)].</p> <p>РЕГИОНАЛЬНЫЕ:</p> <p>Закон Челябинской области от 30.08.2013 № 515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (принят постановлением Законодательного собрания Челябинской области от 29.08.2013 № 1543).</p>
--	--

	<p>Закон Челябинской области от 29.08.2013 N 515-ЗО (ред. от 19.08.2020) "Об образовании в Челябинской области";</p> <p>Постановление Правительства Челябинской области от 29.06.2017г. №358-П «О Положении о проектной деятельности в Челябинской области и внесении изменения в постановление Правительства Челябинской области от 25.07.2013г. №148-П»;</p> <p>Закон Челябинской области от 31.01.2019 г. № 1748 «О Стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2035 года»;</p> <p>Постановление Правительства Челябинской области от 28.12.2017 р № 732- П Челябинск «О государственной программе Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» на 2018–2025 годы»;</p> <p>Государственная программа Челябинской области «Развитие профессионального образования в Челябинской области» на 2018–2025 годы», утвержденная постановлением Правительства Челябинской области от 29.12.2017 г. № 756-П;</p> <p>Постановление Правительства Челябинской области от 30.12.2020 г. №780-П «Об утверждении государственной программы Челябинской области «Повышение эффективности реализации молодежной политики в Челябинской области»;</p> <p>Постановление Правительства Челябинской области от 29.06.2017 № 358-П «О Положении о проектной деятельности в Челябинской области и внесении изменения в постановление Правительства Челябинской области от 25.07.2013 № 148-П»1 (при проектировании программы следует учитывать действующие региональные проекты).</p> <p>Постановление Правительства Челябинской области от 18.12.2017 № 666-П «Об утверждении государственной программы Челябинской области „Повышение эффективности реализации молодежной политики в Челябинской области“».</p> <p>ЛОКАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ГБПОУ «МиМК»: ФГОС СПО Устав ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж» Программа развития ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж» на 2019-2023гг. Программа Воспитания ГБПОУ «МиМК» на период 2021–2025 гг. Приказ «АЗ «УРАЛ» от 31.08.2021 г. №894 «О корпоративной лидерской модели компетенций»</p>
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации	2023 г. – 2027 г.

программы	
Исполнители программы	В.А. Саблуков – директор ГБПОУ «МиМК»; О.А. Антропова - зам. директора по УР; О.В. Беркут – зам. директора по УПР; Н.Н. Антонова - зам. директора по УВР; С.Н. Князева - зам. директора по АХР; Зав. учебной частью: - О.П. Касаткина Зав. отделением: Сивакова А.А. Преподаватели: Оськина Т.М. Классные руководители; Члены Студенческого совета; Представители Родительского комитета; Представители организаций – работодателей; Организаторы баз практик; Наставники.

Реализация РПВ направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, 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.

Данная примерная рабочая программа воспитания (далее – РПВ) разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.) и размещена на портале <https://fgosreestr.ru>

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования 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, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты реализации программы воспитания (описатели)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном	ЛР 1

<p>мировом сообществе. Сознаний свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.</p>	<p>ЛР 2</p>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p>ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>ЛР 4</p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою</p>	<p>ЛР 5</p>

<p>этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>ЛР 6</p>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<p>ЛР 7</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<p>ЛР 8</p>
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p>ЛР 9</p>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p>ЛР 10</p>

Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	ЛР 11
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать лидерские качества в производственном процессе	ЛР 16
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 17
Опыт научно-исследовательской деятельности в рамках студенческого научного сообщества	ЛР 18
Мотивация к самообразованию и развитию	ЛР 19
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 20
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 21
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 22

Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин

и планируемых личностных результатов в ходе реализации
образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОУД.01 Русский язык	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
ОУД.02 Литература	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
ОУД.03 Иностранный язык	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
ОУД.04 История	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
ОУД.05 Математика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
ОУД.06 Физическая культура	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
ОУД.08 Астрономия	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
УДВ 01. Родной язык / Родная литература	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
УДВ.02 Информатика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
УДВ.03 Физика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
ДУД.01. Введение в специальность/Основы профессиональной деятельности	ЛР 1- ЛР 12, ЛР 13- ЛР 21
ОГСЭ.01 Основы философии	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13 - ЛР 22
ОГСЭ.02 История	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21
ОГСЭ.04 Физическая культура	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22
ОГСЭ.05 Психология общения	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
ЕН.01 Математика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22
ОП.01 Инженерная графика	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21
ОП.02 Электротехника	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 22

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22
ОП.04 Техническая механика	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15-ЛР 22
ОП.05 Материаловедение	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22
ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15 – ЛР 21
ОП.07 Охрана труда	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21
ОП.08 Электробезопасность	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15–ЛР 21
ОП.09 Основы электроники и схемотехники	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15 – ЛР 21
ОП.10 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22
ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22
ОП.12 Компьютерная графика	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
ОП.13 Основы экономики	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22
ОП.14 Основы финансовой грамотности	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 20
ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22
ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22
ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22
ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22

РАЗДЕЛ 2.

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ООПОП-П СПО:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РПВ-П ориентирована на становление следующих личностных характеристик обучающегося:

- любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;
- осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою
 - сопричастность судьбе Отечества;
 - креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир,
 - осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;
 - владеющий основами научных методов познания окружающего мира;
 - мотивированный на творчество и инновационную деятельность;
 - готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;
 - осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок,
 - осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством;
 - уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать
 - взаимопонимания и успешно взаимодействовать;
 - осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни;
 - подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества;
 - мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальной базы колледжа, который служит созданию условий для воспитания обучающихся:

- Рабочая Программа воспитания и социализации обучающихся ГБПОУ «МиМК» на период 2021–2025 гг.

- Устав ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж».
- Локальные акты, регламентирующие воспитательную деятельность колледжа:
 - Правила внутреннего распорядка колледжа (в том числе порядок посещения обучающимися по их выбору мероприятий, не предусмотренных учебным планом);
 - Положение о Студенческом совете;
 - Порядок организации образовательного процесса и режим занятий обучающихся;
 - Положение о порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления обучающихся;
 - Порядок выплаты материальной поддержки обучающимся за счет средств, полученных от приносящей доход деятельности;
 - Положения об организации питания обучающихся;
 - Порядок создания, организации работы, принятия решений комиссией по урегулированию споров между участниками образовательных отношений;
 - Порядок пользования информационными ресурсами, библиотекой, услугами спортивных, лечебно-оздоровительных и иных объектов социальной инфраструктуры ГБПОУ «МИМК»;
 - Положение о родительском совете ГБПОУ «МиМК».
- Локальные нормативные акты, регламентирующие социальное обеспечение обучающихся колледжа:
 - Положение о размерах и порядке материальной поддержки обучающихся.
 - Порядок выплаты материальной поддержки обучающихся.
 - Положение о дополнительных академических правах и мерах социальной поддержки.
 - Положение о постановке на ПГО.
 - Положение о стипендиальном обеспечении.
 - Положения о ДПО.
 - Положение о волонтерском движении.
 - Положение о студенческом спортивном клубе «Адреналин».
 - Положение о Совете профилактики правонарушений и преступлений среди несовершеннолетних обучающихся.
 - Положение о порядке перевода обучающихся.
 - Положения о наставничестве. Программа наставничества.
 - Положение об организации работы по внедрению организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Миасский машиностроительный колледж».
 - Положение о Центре содействия трудоустройству выпускников ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж».
 - Положение о профориентационной работе.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, классного руководителя, преподавателей, мастеров производственного обучения, сотрудников учебной части, заведующей отделением, педагога-организатора, социального педагога, руководителя физвоспитания, руководителей ДОП, членов Студенческого совета, представителей родительского комитета, представителей организаций – работодателей.

Функционал привлеченных преподавателей и сотрудников к реализации рабочей программы воспитания регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Для реализации рабочей программы воспитания могут привлекаться как сотрудники

колледжа, так и иные лица, обеспечивающие работу клубов, молодежных объединений, секций, проведение мероприятий на условиях договоров о сотрудничестве между колледжем и учреждениями.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Содержание материально-технического обеспечения воспитательной работы соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению ООПОП-П и включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ООПОП-П, специальные потребности обучающихся с ОВЗ и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж» располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию требований ФГОС СПО. Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Учебные занятия, воспитательные мероприятия проводятся в оборудованных учебных кабинетах, лабораториях и мастерских для проведения практических занятий и учебных практик. При подготовке к региональным чемпионатам «Молодые профессионалы» дополнительно используются ресурсы организаций-партнеров.

Для проведения воспитательной работы ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж» обладает следующими ресурсами:

учебные кабинеты;

- учебно-производственные мастерские;
- библиотека с читальным залом с выходом в Интернет;
- актовые залы с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием;
- конференц-зал;
- четыре спортивных зала со спортивным снаряжением и оборудованием;
- стрелковый тир;
- открытые спортивные площадки,
- специальные помещения для работы объединений, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, реквизит и т.п.).

В колледже также имеются различные средства обучения и воспитания:

- учебная литература;
- наглядные пособия;
- плакаты;
- стенды;
- компьютеры;
- ноутбуки;
- спортивный инвентарь (мячи, скакалки, обручи, силовые тренажеры и др.)

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, Интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

– информирование о возможностях, для участия обучающихся в социально значимой деятельности:

- «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;
- «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
- «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;
- «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;
- «Финансовая культура» <https://fincult.info/> и др.;
- отраслевых конкурсах профессионального мастерства;
- движении «WSR»;
- движении Абилимпикс;

– информирование о возможностях, для участия обучающихся в социально значимой деятельности;

- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности, работодателей);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры, мультимедийные проекторы, плазменные панели и др.).

В колледже обеспечен доступ к информационным системам и информационным сетям. Предусмотрены возможности предоставления студентам доступа к сети Интернет: в кабинетах информатики, компьютерных классах, библиотеке, актовом зале, а также во всех учебных аудиториях, что позволяет использовать ИКТ и ресурсы сети Интернет на любом учебном занятии и воспитательном мероприятии.

Также действуют точки Wi-Fi, расположенные в учебных корпусах на разных этажах зданий. Интернет-доступ через беспроводную сеть защищен паролем. Работа студентов в сети Интернет осуществляется в присутствии преподавателя, либо иного ответственного сотрудника колледжа.

Реализация РПВ-П отражена на сайте ГБПОУ «МиМК» <https://miassmk.ru/>

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
(УГПС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика)
по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

на 2023–2027 гг.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитываются воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «WSR»;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации, а также отраслевые профессионально значимые события и праздники

ПРОЕКТ – ЦИКЛ ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ «РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ»

<https://razgovor.edsoo.ru/>

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
1	День знаний (линейка)	Все группы	Актовый зал	Зам. директора по УВР, Педагогический организаторы	ЛР 4, ЛР 7
2	День окончания Второй мировой войны (дискуссия)	Группы 1 и 2 курсов	Аудитория	Преподаватель истории	ЛР 1, ЛР 5
3	День солидарности в борьбе с терроризмом	Все группы	Аудитории, рекреации	Зам. директора по УВР, Преподаватель истории, Преподаватель-организатор ОБЖ	ЛР 3, ЛР 8
8	Международный день распространения грамотности	1 курс	Аудитории	Преподаватели русского языка и литературы	ЛР 5, ЛР 8
11	День трезвости	1-4 курсы	Аудитории	Преподаватели, Социальный педагог	ЛР 9
12	Введение в специальность «Россия – Родина электричества»	1 курс	Актовый зал	ПЦК Классные руководители	ЛР 4, ЛР 10, ЛР 15
15	День здоровья (соревнования)	1 курс	Парк АЗ «Урал»	Зам. директора по УВР, Руководитель физвоспитания, Преподаватели	ЛР 9

				физкультуры Классные руководители	
21.	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год) – просмотр видеофильма	1–2 курсы	Актовый зал	Классные руководители Преподаватели истории	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5
27.	Всемирный день туризма	Все группы	Стадион «Труд»	Зам. директора по УВР, Руководитель физвоспитания, Преподаватели физкультуры Классные руководители	ЛР 9
30	День Интернета	Все курсы	Аудитории	Преподаватели	ЛР 4, ЛР 10, ЛР 15
ОКТАБРЬ					
1	День пожилых людей	Все курсы, волонте ры	По назначению	Зам. директора по УВР	ЛР 6, ЛР 8
2	День среднего профессионального образования	Все курсы	Аудитории	Зам. директора по УВР Преподаватели, Педагог-организатор	ЛР 4, ЛР 15
4	День гражданской обороны	Все курсы	Аудитория	Преподаватель-организатор ОБЖ	ЛР 3, ЛР 5
5	День Учителя (концерт)	Все курсы	Актовый зал	Зам. директора по УВР, Педагог-организатор, Кл. руководители	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 11
6	День героев Танкограда (виртуальная экскурсия в музей ЧТЗ)	1–2 курсы	Конференц. зал	Преподаватели истории, ОБЖ, права	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5
16	День отца в России	Все курсы	Аудитории	Классные руководители, Преподаватели истории, ОБЖ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 11
19	«Северный свет, русский свет – чудо нашего времени»	1 курс	Читальный зал	Библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5

	(классный час)				
НОЯБРЬ					
3/ 4.1 1	День народного единства	Все группы	Аудитории	Классные руководители, Преподаватели	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8
8	Конкурс профессионального мастерства по стандартам WorldSkills	3–4 курсы	Лаборатория, Мастерская	Зам. директора по УПР Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
18– 19/ 20. 11	День начала Нюрнбергского процесса	1–2 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
25/ 27. 11	День матери	Все группы	Фойе колледжа	Студ. совет, Преподаватели, Классные руководители	ЛР 12
30	День государственного герба РФ	Все группы	Аудитории (15 минут в начале пары)	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
ДЕКАБРЬ					
3	День Неизвестного солдата	1–3 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5,
3	Международный день инвалидов	1–4 курсы	Аудитории (15 минут в начале пары)	Преподаватели, Классные руководители, Зам. директора по УВР	ЛР 7
5	День добровольца в России	Все группы, волонтеры	Аудитория	Зам. директора по УВР	ЛР 2, ЛР 6
9	День Героев Отечества (Всероссийский Открытый урок)	1–3 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5,
9	Международный день борьбы с коррупцией (участие во Всероссийском антикоррупционном диктанте, анкетирование на сайте ГБПОУ «МиМК»)	1–4 курсы	Аудитории	Социальные педагоги Юрисконсульт Классные руководители	ЛР 2, ЛР 3
12	День Конституции Российской Федерации (Всероссийский открытый урок)	1–2 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, обществознания, ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5,
12-	Декада специальности	1–4	Аудитории	Зав. отделением	ЛР 10, ЛР

22		курсы	Мастерские Лаборатории	Преподаватель профессиональн ых дисциплин Мастер п/о Классные руководители	13, ЛР 14, ЛР 15
22	День Энергетика	1–2 курсы	Читальный зал	Преподаватель спец. дисциплин Классные руководители	ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
25	День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации	1–2 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, обществознания, ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5,
27	Новогодние забавы	1–2 курсы	Парк АЗ «Урал»	Педагоги- организаторы Классные руководители	ЛР 2, ЛР 5
ЯНВАРЬ					
25	«День российского студенчества», «Татьянин день»	Все группы	Фойе 1 этажа, аудитории	Зам. директора по УВР, Классные руководители	ЛР 2, ЛР 5
27	День снятия блокады Ленин града (Викторина, классные часы)	1–2 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
27	День освобождения Красной армией крупнейшего лагеря смерти Аушвиц- Биркенау (Освенцима) – День памяти жертв холокоста	1–2 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
ФЕВРАЛЬ					
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943–80 лет)	1 курсы	Аудитории	Преподаватель истории	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
8	День Российской науки	Все группы	Аудитории	Преподаватели	ЛР 5
15	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества (классные часы)	Все группы	Аудитории	Зам. директора по УВР Классные руководители, Преподаватели, Совет ветеранов	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
15	Круглый стол	1 курс	Аудитория	Преподаватели	ЛР 5, ЛР 6,

	«Магнитное действие электричества» (Опыт 15.02.1820 г.)			спецдисциплин Зав. отделением	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16
21	Международный день родного языка Викторина.	1–3 курсы	Аудитории, Библиотека	Заведующая библиотекой, Классные руководители, Преподаватели русского языка	ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15
23	День защитников Отечества (игра Лазертаг, квест)	1–3 курсы	Спортивная площадка колледжа, фойе 2 этажа	Зам. директора по УВР, Преподаватель – организатор ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 15
25	Общеколледжный конкурс профессионального мастерства	2–4 курсы	Мастерские Лаборатории	Преподаватели спецдисциплин Зав. отделением	ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
МАРТ					
1	Всемирный день гражданской обороны	1–3 курсы	Аудитории	Преподаватель – организатор ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
1	Всемирный день иммунитета	1–2 курсы	Аудитории	Классные руководители, Преподаватели физкультуры Социальные педагоги	ЛР 9
3	200 лет со дня рождения Константина Дмитриевича Ушинского	1 курс	Библиотека	Зав. библиотекой, Классные руководители	ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11
5	Международный женский день (конкурс «Мисс Колледж!»)	1–2 курсы	Актовый зал	Классные руководители, Педагог- организатор	ЛР 7, ЛР 9, ЛР 11
18	День воссоединения Крыма с Россией (круглый стол, флешмоб)	1–3 курсы	Аудитории, спортивная площадка, библиотека	Зам. директора по УВР, Зав. библиотекой, Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
21	Всемирный день поэзии	1 курс	Аудитория	Преподаватель русского языка и литературы	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11
23	Кл. час «Изобретение русского инженера Яблочкова – новая эра в технике»	1 курс	Читальный зал	Библиотекарь	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
27	Всемирный день театра	1 курс	Актовый зал	Преподаватель русского языка и литературы	ЛР 5, ЛР 11
АПРЕЛЬ					

6	Виртуальная экскурсия «Москва. Пуск первого электрического трамвая» (06.04.1899 г.)	1–2 курсы	Аудитории (15 минут в начале пары)	Преподаватели спец. дисциплин, Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
7	Всемирный день здоровья (викторина, лекции)	1–2 курсы	Актовый зал	Зам. директора по УВР, Руководитель физвоспитания	ЛР 9
12	День космонавтики (викторина, квест) Участие во Всероссийском космическом диктанте, «Звездный диктант «Поехали!»	1–2 курсы	Территория колледжа, онлайн мероприятие	Зам. директора по УВР Классные руководители, Преподаватели физики и астрономии	ЛР 4, ЛР 5
19	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ (классные часы, диспуты)	1 курс	Аудитории	Преподаватели истории, обществознания, ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7
22	Всемирный день Земли (субботники)	1–2 курсы	Территория колледжа	Зам. директора по АХР, Социальные педагоги. Классные руководители, Завхозы, Студ. совет	ЛР 10
27	День российского парламентаризма	1–2 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3
МАЙ					
1	Праздник весны и труда (линейка)	1–3 курсы	Аудитории	Зам. директора по УВР Преподаватели, Классные руководители,	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5
7	День радио (флешмоб)	1–2 курсы	Спортивная площадка техникума	Зам. директора по УВР, Классные руководители, Педагог-организатор	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6
9	День Победы (просмотр фильмов, участие в торжественном шествии и возложение цветов к Мемориалу Скорбящей	Все курсы	Аудитории	Зав. учебной частью, Классные руководители Преподаватели	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 6

	Матери, участие в Бессмертном полку, во всероссийских онлайн мероприятиях)			истории, обществознания	
17	Всемирный День электросвязи и информационного общества. (Экскурсия на предприятие)	3 курс	Офис Телеканала «МиассТВ»	Начальник профориентационного отдела Классный руководитель	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6
19	День детских общественных организаций	1–2 курсы	Аудитории	Зам. директора по УВР	ЛР 2
24	День славянской письменности и культуры (викторина)	1–2 курсы	Библиотека, аудитории	Зав. библиотекой, преподаватель русского языка и литературы	ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11
26	День российского предпринимательства	3 курс	Аудитории	Преподаватели экономики	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ИЮНЬ					
1	Международный день защиты детей (акции, викторины)	1–2 курсы	Территория колледжа	Зам. директора по УВР Преподаватели, Классные руководители,	ЛР 7, ЛР 12
5	День эколога	1–3 курсы	Набережная реки Миасс	Социальные педагоги Студ. совет Волонтерский отряд	ЛР 10
6	День русского языка (Пушкинский день России)	1 курс	Аудитория	Преподаватель русского языка и литературы	ЛР 5, ЛР 11
6	День Первого электроутюга (06.06.1882 г.)	1 курс	Краеведческий музей	Классный руководитель	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
12	День России (городские мероприятия)	1–2 курсы	Центральная часть города, пр. Автозаводцев пр. Октября	Студ. совет Волонтерский отряд	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
22	День памяти и скорби (участие в акции «Свеча памяти» и др.)	1–2 курсы	Онлайн, аудитории колледжа	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
27	День молодежи (флешмоб, акции)	1–3 курсы	Территория колледжа	Преподаватели, Классные руководители	ЛР 2, ЛР 7
30	День изобретателя и рационализатора	1–2 курсы	Мастерские колледжа	Зам. директора по УПР	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР

	(конкурс)			Преподаватели спецдисциплин Мастер п/о	14, ЛР 15
ИЮЛЬ					
8	День семьи, любви и верности (пост в ВК и на официальном сайте колледжа) Посещение ЗАГСа.	3 курс	ЗАГС МГО	Социальные педагоги Классные руководители	ЛР 7, ЛР 12
АВГУСТ					
22	День Государственного Флага Российской Федерации участие во Всероссийской акции «Флаг моего государства»	1–3 курсы	Проспект Автозаводцев	Студ. совет. Волонтерский отряд	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943) On-line - викторина	1–3 курсы	Компьютерный класс	Библиотекари Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
27	День российского кино (посещение кинотеатра, просмотр фильмов)	1–3 курсы	Кинотеатр «Гавайи» Актовый зал колледжа	Педагог - организатор	ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

**СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
		ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
		ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому

		обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ВД.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
		ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
		ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
ВД. 03 Организация деятельности производственного подразделения	ПМ. 03 Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
		ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей
		ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей
ВД. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов **100**

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

3.1. Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности

Тематика дипломных проектов выпускников специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)

- позволяет соответствовать современному уровню и перспективам развития науки, техники, производства, экономики и культуры;

- создает возможность реальной работы с решением актуальных практических задач и дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в производство;

Тематика дипломных проектов выпускников специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) по своему характеру является работой проектного характера.

Темы дипломных проектов имеют практико-ориентированный характер и соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) в части Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности, а также - совокупности требований, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при Государственной итоговой аттестации.

- разрабатывается руководителями ДП; преподавателями специальных дисциплин специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям), представителями заинтересованных работодателей,

- рассматривается на заседаниях предметно-цикловой комиссии,

- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

Примерная тематика дипломных проектов

Модернизация электрооборудования радиально-сверлильного станка 2А53

Модернизация электрооборудования консольно-фрезерного станка 6Т80Ш

Модернизация электрооборудования токарно-винторезного станка 1А64

3.3. Структура и содержание дипломного проекта

№ п/п	Состав дипломного проекта	Объем части	Содержание и структура составной части ДП
1	Пояснительная записка	Не менее 60 страниц печатного текста формата А4	<p>Титульный лист установленной формы Задание на дипломное проектирование Содержание Введение</p> <p>1 Общая часть</p> <p>1.1 Обзор устройств данного класса 1.2 Анализ технического задания 1.3 Выбор и обоснование структурной схемы 1.4 Выбор и обоснование принципиальной электр</p> <p>2 Расчетная часть</p> <p>3 Специальная часть</p> <p>3.1 Выбор и обоснование элементной базы 3.2 Описание конструкции и принципа действия</p> <p>4 Технологическая часть</p> <p>5 Организационно – экономическая часть (консультанта по экономической части) 6 Охрана труда и техника безопасности</p> <p>Заключение Библиография Приложения: перечень элементов перечень элементов к принципиальной электрической схеме и другая технологическая документация</p>
2	Графическая часть	Не менее 4 листов Формата А 1	<p>Представление принятых в дипломных проектах решений в виде чертежей, эскизов, схем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структурная схема данной установки – принципиальная электрическая схема данной установки (до модернизации) – принципиальная электрическая схема данной установки (модернизированная) – план расположения потребителей электроэнергии – графики сводных ведомостей, механических характеристик двигателей и т.д.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта

При оценке качества выполнения пояснительной записки: учитывается качество оформления записки в соответствии с требованиями НТД, полнота раскрытия разделов проекта, обоснованность выбора технологии и развернутость ее описания.

При оценке чертежей графической части проекта: учитывается грамотность выполнения чертежей, аккуратность, соответствие требованиям НТД, соответствие графической части, содержанию пояснительной записки.

Контролируемые ОК и ПК	Показатели оценки результата	Оценка
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Обоснованность организации и результативность выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического механического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность подбора технологического оборудования для ремонта электрического и электромеханического оборудования; - Результативность выполнения ремонта электрического и электромеханического оборудования; - Правильность организации технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования 	
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота и точность проведения диагностики электрического и эл. механического оборудования и аргументированность определения его ресурсов; - Правильность и своевременность организации технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования 	
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность заполнения маршрутно-технологической документации на обслуживание и ремонт отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - Демонстрация знания правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта 	
ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.	Демонстрация умений составлять планы размещения оборудования и грамотно осуществлять организацию рабочих мест	
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технической эксплуатации оборудования; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск различных источников информации, в т.ч. электронные; - использование различных источников информации - использование ИКТ при оформлении ДП, - использование Интернет-ресурсов 	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	<ul style="list-style-type: none"> - анализ новейших достижений в области науки и техники при решении задач модернизации или применения оборудования, разработки схем электроснабжения - применение расчетных формул при оформлении экономической части ДП 	

грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- использование паспортов оборудования, схем электроснабжения, правил эксплуатации оборудования предприятий и т.д. при оформлении ДП, - использование технической печатной литературы, журналов	

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта

Критериями при определении оценки за защиту дипломного проекта для государственной экзаменационной комиссии являются:

- доклад выпускника (при оценке содержания доклада: учитывается соответствие доклада теме и основной цели проекта, последовательность, логика, грамотность изложения доклада, умение кратко и полно раскрыть содержание пояснительной записки и графической части, аргументировано обосновать принятые в проекте решения, при этом выявляя главное отличительное в своем проекте).

- ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки, уровень сформированных отдельных элементов общих и профессиональных компетенций (при оценке ответов учащихся на вопросы: учитывается уровень и глубина усвоения программного материала, владение учебным материалом и изложение его с использованием специальных терминов и определений, умение логично, доказательно излагать материал, формулировать аргументировано ответ на вопрос, умение отвечать на нетрадиционные (проблемные) вопросы, обосновывать собственную позицию в проблемных ситуациях, умение анализировать и сопоставлять полученные результаты, делать выводы);

- качество, практическая значимость выполненного проекта;
- отзыв и оценка руководителя дипломного проекта;
- рецензия и оценка рецензента дипломного проекта.

Оценка защиты дипломного проекта

Контролируемые ОК	Показатели оценки результата	Оценка
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	качество доклада с применением презентации	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	качество доклада и ответов на экономические вопросы	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и специалистами в ходе выполнения и защиты ДП	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	принимает правильные решения при ответах на вопросы комиссии	

	аргументирует принятые решения	
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	вежливость, корректность, адекватность во время защиты дипломного проекта	

Защита дипломного проекта оценивается «5» «отлично» при условии:

- представленный на ГИА дипломный проект (далее ДП) выполнен в полном объеме в соответствии с заданием и имеет подписи выпускника, руководителя ДП, консультантов по разделам ДП и рецензента в основных надписях всех входящих в ДП документов;
- проект выполнен на высоком теоретическом и практическом уровне, с полным раскрытием темы, дано глубокое, самостоятельное, оригинальное решение проблемы дипломного проекта;
- разработаны авторские решения задач по наиболее актуальным вопросам, в которых широко использованы различные методы исследования;
- представленные разработки и исследования, выполненные в рамках ДП, могут быть рекомендованы к внедрению на производстве;
- графические проектные материалы разработаны самостоятельно и выполнены на высоком уровне с использованием современных компьютерных технологий и специализированных программ;
- дипломный проект отражает тематику выбранного проекта;
- доклад по теме ДП сделан грамотно, четко и аргументировано;
- даны аргументированные ответы на замечания и на все поставленные вопросы в ходе защиты.

Оценкой «4» «хорошо» оценивается работа, если:

- представленный на ГИА дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием и имеет подписи выпускника, руководителя ДП, консультантов по разделам ДП и рецензента в основных надписях всех входящих в ДП документов;
- дипломный проект выполнен на достаточно высоком теоретическом и практическом уровне и содержит отдельные выводы и обобщения;
- разработанные решения задач по наиболее актуальным вопросам не так широко представлены в дипломном проекте;
- графические проектные материалы разработаны самостоятельно и выполнены на хорошем уровне с использованием современных компьютерных технологий и специализированных программ;
- дипломный проект выполнен согласно утверждённой тематике;
- сделан хороший доклад и даны ответы на вопросы в ходе защиты.

Оценкой «3» «удовлетворительно» оценивается работа если:

- представленный на ГИА дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием и имеет подписи выпускника, руководителя ДП, консультантов по разделам ДП и рецензента в основных надписях всех входящих в ДП документов;
- в дипломном проекте недостаточно глубоко разработана научно-теоретическая и практическая база защищаемой проблемы, вопроса, задачи;
- графические материалы разработаны самостоятельно, но выполнены не на должном уровне, недостаточно использованы ресурсы современных компьютерных технологий и специализированных программ;

- сделан посредственный доклад и даны не все ответы на вопросы в ходе защиты.

Оценка «2» «неудовлетворительно» - ставится в том случае, если:

- представленный на ГИА ДП не выполнен в полном соответствии с заданием и не имеет подписи выпускника, руководителя ВКР, рецензента в основных надписях всех входящих в ВКР документов;
- доклад на тему, представленного на защите ДП не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;
- студент не понимает вопросов по тематике данного ДП и не знает ответы на теоретические вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин;
- студент не способен пояснить основные положения ДП, что указывает на не самостоятельное выполнение работы.

Приложение 6

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

Акционерное общество «Автомобильный завод «УРАЛ»

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Миасский
машиностроительный колледж»

2023 г.

Содержание

<u>Раздел 1.</u> Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	
<u>Раздел 3.</u> Структура дополнительного профессионального блока	
3.1. Учебный план	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)	Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя	
	ВД 5 Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования	
16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования		
<i>ОТФ А, Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования</i>	ТФ А/01.2	ПК 5.1
	ТФ А/02.2	ПК 5.2
	ТФ А/02.2	ПК 5.3
	ТФ А/02.2	ПК 5.4

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

Образовательная программа, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
<i>АО «Автомобильный завод «УРАЛ»</i>	
ВД сформированные ОО совместно с работодателем (<i>формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО</i>)	
Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК 01 Предпринимательское мышление	+	+	+	ОК 03
КК 02 Нацеленность на результат	-	+	+	ОК 01, ОК 06.
КК 03 Управление людьми	-	+	+	ОК 04, ОК 07.
КК 04 Управление собой	+	+	+	ОК 08.
КК 05 Убедительная коммуникация	-	+	+	ОК 05, ОК 02.
КК 06 Непрерывное развитие	+	+	+	ОК 03, ОК 09

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01 Предпринимательское мышление	В своей работе руководствуется производственной и коммерческой целесообразностью, интересами предприятия
КК 02 Нацеленность на результат	Готовность и способность выполнять поставленные задачи, в том числе задачи повышенной сложности
КК 03 Управление людьми	Знание инструментов управления людьми, наставничество, развитие работников, подготовка преемника на свою должность
КК 04 Управление собой	Понимание профессиональных перспектив, своих сильных и слабых сторон. Открытость к обратной связи и готовность инвестировать время и силы для развития необходимых компетенций
КК 05 Убедительная коммуникация	Четко и аргументировано доносит свою позицию
КК 06 Непрерывное развитие	Владение философией ПС, наличие реализованных проектов ПС (для производственных руководителей оценивается с выходом на gemba).

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-	Уровень ограниченной компетентности

<p>технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	
---	--

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 5 Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования	ПК 5.1 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании		Навыки:
		Н 5.1.01	Перемещение вручную, погрузка, разгрузка, перевозка материалов для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании
		Н 5.1.02	Сортировка, проверка комплектности, укрупнительная сборка (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовка элементов к установке
		Н 5.1.03	Очистка и протирка от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании
		Н 5.1.04	Разделка проводов и кабелей в зависимости от конструкции проводника (снятие покрова проводов, разводка концов жил многожильных проводников, обработка оголенных концевых участков токопроводящих жил, закручивание и обжатие однопроволочных алюминиевых и медных жил)
		Н 5.1.05	Подбор и проверка работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента)
		Н 5.1.06	Подбор и проверка работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)
		Н 5.1.07	Монтаж и установка электрических машин переменного и постоянного тока мощностью до 50 кВт и

		сварочных аппаратов мощностью до 30 кВт
Н 5.1.08		Опробование монтируемых машин и аппаратуры после установки
Н 5.1.09		Окраска проводников в установленные цвета
Н 5.1.10		Прокладка фидерной и распределительной сети
Н 5.1.11		Подготовка вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изолянты фазных цветов)
Н 5.1.12		Сборка проводов простых схем
Н 5.1.13		Монтаж и пайка наконечников проводников
Н 5.1.14		Пробивка гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом
Н 5.1.15		Сверление, развертывание отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках
Н 5.1.16		Лужение концов кабеля
Н 5.1.17		Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
		Умения:
У 5.1.01		Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ
У 5.1.02		Использовать необходимые приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования
У 5.1.03		Разделять провода и кабели в зависимости от конструкции проводника

		У 5.1.04	Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)
			Знания:
		З 5.1.01	Требования охраны труда при проведении работ по сортировке и доставке материалов
		З 5.1.02	Основы электротехники в объеме выполняемой работы
		З 5.1.03	Приемы работы с пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках
		З 5.1.04	Припой и флюсы, применяемые при пайке и правила пайки
		З 5.1.05	Способы прокладки проводов в газовых трубах, на роликах и тросовых подвесках
		З 5.1.06	Способ обработки навивочно-уплотнительных материалов
		З 5.1.07	Правила включения электрических машин
		З 5.1.08	Назначение и способы применения вспомогательных приспособлений и расходных материалов, используемых при монтажных и ремонтных работах на домовых электрических системах и оборудовании
		З 5.1.09	Правила применения средств индивидуальной защиты
		З 5.1.10	Виды и назначение материалов, приборов, оборудования и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту
		З 5.1.11	Устройство и принцип действия несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры
		З 5.1.12	Регламент монтажа и установки несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры и технические условия на их монтаж
		З 5.1.13	Правила пользования механизированным инструментом
ПК 5.2 Выполнение технологического обслуживания и			Навыки:
	Н 5.2.01	Получение сменного задания на производство работ по ремонту	

профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования		оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
	Н 5.2.02	Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для профилактического ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
	Н 5.2.03	Очистка от грязи и смазка патронов электродрелей и перфораторов
	Н 5.2.04	Смазка электроинструмента смазочными материалами, рекомендованными производителями
	Н 5.2.05	Проверка комплектности и надежности крепления деталей на инструменте
	Н 5.2.06	Выявление повреждений в электрооборудовании и устранение их
	Н 5.2.07	Коммутация распределительных щитов для силовых электроустановок
	Н 5.2.08	Проверка электроинструмента на предмет исправности кабеля и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность (внешним осмотром)
	Н 5.2.09	Проверка и при необходимости ремонт выключателя электроинструмента
	Н 5.2.10	Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
		Умения:
У 5.2.01	Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже,	

			техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		У 5.2.02	Определять методы устранения простой неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		У 5.2.03	Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		У 5.2.04	Осуществлять простой профилактический ремонт оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
			Знания:
		З 5.2.01	Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		З 5.2.02	Основы электротехники в объеме выполняемой работы; устройство и принцип работы машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт
		З 5.2.03	Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		З 5.2.04	Порядок выполнения простого ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		З 5.2.05	Требования охраны труда при ремонте оборудования и механизмов, применяемых при монтаже,

			техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		3 5.2.06	Номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		3 5.2.07	Пускорегулирующая аппаратура средней сложности
		3 5.2.08	Допустимые нагрузки при работе электромашин
		3 5.2.09	Способы наладки щеточного механизма электродвигателя
		3 5.2.10	Химический состав, структура и свойства веществ, относящихся к трудовой деятельности
	ПК 5.3 Управление цифровым развитием и организационной культурой		Навыки:
		Н 5.3.01	искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
		Н 5.3.02	использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
		Н 5.3.03	ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций
		Н 5.3.04	ИТ-инфраструктурой и архитектурой организации: компоненты, процессы разработки, методики описания
		Н 5.3.05	концепциями и системами управления ИТ-инфраструктурой организации
		Н 5.3.06	средствами и методами информационной и кибербезопасности
			Умения:
		У 5.3.01	использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы

	У 5.3.02	выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов;
	У 5.3.03	защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования;
	У 5.3.04	создавать резервные копии данных на различных носителях;
	У 5.3.05	искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов;
	У 5.3.06	оценивать данные на достоверность;
	У 5.3.07	идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными;
	У 5.3.08	оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов.
	У 5.3.09	выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями (в том числе культурными) собеседника;
	У 5.3.10	использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности;
	У 5.3.11	справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде (угрозы, травля, агрессивные действия);
	У 5.3.12	выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника;
	У 5.3.13	находить тематические Интернет-сообщества
	У 5.3.14	управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	У 5.3.15	организовать процесс разработки архитектуры организации
	У 5.3.16	управлять ИТ-инфраструктурой
	У 5.3.17	организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем
		Знания:
	З 5.3.01	инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации;
	З 5.3.02	особенности различных расширений и форматов хранения данных;
	З 5.3.03	принципы работы различных поисковых сервисов;

		3 5.3.04	риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях;		
		3 5.3.05	нормы интеллектуальной собственности, лицензий и др. норм при публикации и скачивании контента.		
		3 5.3.06	видов и функций информационных сообщений, групп информационных объектов;		
		3 5.3.07	каналов распространения информации и организации совместной работы (командной работы);		
		3 5.3.08	преимуществ и ограничений цифровых средств при общении и совместной работе;		
		3 5.3.09	культуру общения, принятую в цифровой среде;		
		3 5.3.10	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ.		
		3 5.3.11	основных образовательных интернет-ресурсов, типов цифрового образовательного контента;		
		3 5.3.12	возможностей и ограничений образовательного процесса при использовании цифровых технологий.		
		3 5.3.13	общей характеристики ИТ-инфраструктуры организации		
		3 5.3.14	современные методики описания архитектуры организации		
		3 5.3.15	концептуальные и методологические основы управления ИТ-инфраструктурой		
		3 5.3.16	цели и задачи защиты информации, типы и источники угроз		
		3 5.3.17	инструменты и методы управления кибербезопасностью		
		3 5.3.18	общей характеристики ИТ-инфраструктуры организации		
		ПК 5.4 Инструменты управления и использование данных			Навыки:
			Н 5.4.01	проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.	
			Н 5.4.02	генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.	
			Умения:		
	У 5.4.01	выбирать и использовать информационные и коммуникационные			

			средства для решения образовательных и профессиональных задач
		У 5.4.02	формировать и проверять гипотезы;
		У 5.4.03	выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;
		У 5.4.04	оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
		У 5.4.05	разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
		У 5.4.06	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).
		У 5.4.07	использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;
		У 5.4.08	абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий;
		У 5.4.09	использовать цифровые средства и приложения для создания продукта.
			Знания:
		З 5.4.01	цифровые инструменты и сервисы для проверки достоверности информации/гипотезы;
		З 5.4.02	методы и приемы формулирования гипотез и задач;
		З 5.4.03	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения.
		З 5.4.04	возможностей и ограничений цифровой среды и цифровых инструментов для создания продукта/решения задачи;
		З 5.4.05	цифровых инструментов для разработки и создания продукта;
		З 5.4.06	принципов работы социальных сетей и медиа с точки зрения создания оригинального продукта (понимание трендов, предпочтений пользователей).

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок_АО «АЗ «УРАЛ»	792	668	
	Общепрофессиональный цикл	68	10	
ОП.11	Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности	34		2
ОП.12	Основы бережливого производства	34	10	2
ПА	Промежуточная аттестация	0		
	Профессиональный цикл	718	618	
ПМ.05	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования	724	658	
МДК.05.01	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования	150	60	3, 4
МДК.05.02	Цифровая культура в отрасли машиностроения	34	18	2
УП.05	Учебная практика	0		
ПП.05	Производственная практика	540	540	4
Итого:		792	668	

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	05	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования	540	7-8	«Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»	

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования»

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	48
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	50

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить вид деятельности «Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

1.1.5. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя
ВД 5	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования
ПК 5.1.	Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании

ПК 5.2.	Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
ПК 5.3	Управление цифровым развитием и организационной культурой
ПК 5.4	Инструменты управления и использование данных

1.1.6. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Перемещение вручную, погрузка, разгрузка, перевозка материалов для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании
	Н 5.1.02	Сортировка, проверка комплектности, укрупнительная сборка (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовка элементов к установке
	Н 5.1.03	Очистка и протирка от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании
	Н 5.1.04	Разделка проводов и кабелей в зависимости от конструкции проводника (снятие покрова проводов, разводка концов жил многожильных проводников, обработка оголенных концевых участков токопроводящих жил, закручивание и обжатие однопроволочных алюминиевых и медных жил)
	Н 5.1.05	Подбор и проверка работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента)
	Н 5.1.06	Подбор и проверка работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)
	Н 5.1.07	Монтаж и установка электрических машин переменного и постоянного тока мощностью до 50 кВт и сварочных аппаратов мощностью до 30 кВт
	Н 5.1.08	Опробование монтируемых машин и аппаратуры после установки
	Н 5.1.09	Окраска проводников в установленные цвета
	Н 5.1.10	Прокладка фидерной и распределительной сети
	Н 5.1.11	Подготовка вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоляторы фазных цветов)

Н 5.1.12	Сборка проводов простых схем
Н 5.1.13	Монтаж и пайка наконечников проводников
Н 5.1.14	Пробивка гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом
Н 5.1.15	Сверление, развертывание отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках
Н 5.1.16	Лужение концов кабеля
Н 5.1.17	Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
Н 5.1.01	Перемещение вручную, погрузка, разгрузка, перевозка материалов для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании
Н 5.2.01	Получение сменного задания на производство работ по ремонту оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
Н 5.2.02	Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для профилактического ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
Н 5.2.03	Очистка от грязи и смазка патронов электродрелей и перфораторов
Н 5.2.04	Смазка электроинструмента смазочными материалами, рекомендованными производителями
Н 5.2.05	Проверка комплектности и надежности крепления деталей на инструменте
Н 5.2.06	Выявление повреждений в электрооборудовании и устранение их
Н 5.2.07	Коммутация распределительных щитов для силовых электроустановок
Н 5.2.08	Проверка электроинструмента на предмет исправности кабеля и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность (внешним осмотром)
Н 5.2.09	Проверка и при необходимости ремонт выключателя электроинструмента
Н 5.2.10	Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
Н 5.3.01	искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из

		различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
	Н 5.3.02	использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
	Н 5.3.03	ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций
	Н 5.3.04	ИТ-инфраструктурой и архитектурой организации: компоненты, процессы разработки, методики описания
	Н 5.3.05	концепциями и системами управления ИТ-инфраструктурой организации
	Н 5.3.06	средствами и методами информационной и кибербезопасности
	Н 5.4.01	проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.
	Н 5.4.02	генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.
Уметь	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	Уо 01.05	составлять план действия
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	У 5.1.01	Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ
	У 5.1.02	Использовать необходимые приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования
	У 5.1.03	Разделять провода и кабели в зависимости от конструкции проводника

У 5.1.04	Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)
У 5.2.01	Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
У 5.2.02	Определять методы устранения простой неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
У 5.2.03	Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
У 5.2.04	Осуществлять простой профилактический ремонт оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
У 5.3.01	использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы
У 5.3.02	выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов;
У 5.3.03	защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования;
У 5.3.04	создавать резервные копии данных на различных носителях;
У 5.3.05	искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов;
У 5.3.06	оценивать данные на достоверность;
У 5.3.07	идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными;
У 5.3.08	оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов.
У 5.3.09	выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями (в том числе культурными) собеседника;
У 5.3.10	использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности;
У 5.3.11	справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде (угрозы, травля, агрессивные действия);
У 5.3.12	выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника;
У 5.3.13	находить тематические Интернет-сообщества

	У 5.3.14	управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	У 5.3.15	организовать процесс разработки архитектуры организации
	У 5.3.16	управлять ИТ-инфраструктурой
	У 5.3.17	организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем
	У 5.4.01	выбирать и использовать информационные и коммуникационные средства для решения образовательных и профессиональных задач
	У 5.4.02	формировать и проверять гипотезы;
	У 5.4.03	выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;
	У 5.4.04	оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
	У 5.4.05	разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
	У 5.4.06	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).
	У 5.4.07	использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;
	У 5.4.08	абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий;
	У 5.4.09	использовать цифровые средства и приложения для создания продукта.
Знать	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
	З 5.1.01	Требования охраны труда при проведении работ по сортировке и доставке материалов
	З 5.1.02	Основы электротехники в объеме выполняемой работы

3 5.1.03	Приемы работы с пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках
3 5.1.04	Припой и флюсы, применяемые при пайке и правила пайки
3 5.1.05	Способы прокладки проводов в газовых трубах, на роликах и тросовых подвесках
3 5.1.06	Способ обработки навивочно-уплотнительных материалов
3 5.1.07	Правила включения электрических машин
3 5.1.08	Назначение и способы применения вспомогательных приспособлений и расходных материалов, используемых при монтажных и ремонтных работах на домовых электрических системах и оборудовании
3 5.1.09	Правила применения средств индивидуальной защиты
3 5.1.10	Виды и назначение материалов, приборов, оборудования и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту
3 5.1.11	Устройство и принцип действия несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры
3 5.1.12	Регламент монтажа и установки несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры и технические условия на их монтаж
3 5.1.13	Правила пользования механизированным инструментом
3 5.2.01	Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
3 5.2.02	Основы электротехники в объеме выполняемой работы; устройство и принцип работы машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт
3 5.2.03	Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
3 5.2.04	Порядок выполнения простого ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
3 5.2.05	Требования охраны труда при ремонте оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
3 5.2.06	Номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
3 5.2.07	Пускорегулирующая аппаратура средней сложности
3 5.2.08	Допустимые нагрузки при работе электромашин
3 5.2.09	Способы наладки щеточного механизма электродвигателя
3 5.2.10	Химический состав, структура и свойства веществ, относящихся к трудовой деятельности

3 5.3.01	инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации;
3 5.3.02	особенности различных расширений и форматов хранения данных;
3 5.3.03	принципы работы различных поисковых сервисов;
3 5.3.04	риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях;
3 5.3.05	нормы интеллектуальной собственности, лицензий и др. норм при публикации и скачивании контента.
3 5.3.06	видов и функций информационных сообщений, групп информационных объектов;
3 5.3.07	каналов распространения информации и организации совместной работы (командной работы);
3 5.3.08	преимуществ и ограничений цифровых средств при общении и совместной работе;
3 5.3.09	культуру общения, принятую в цифровой среде;
3 5.3.10	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ.
3 5.3.11	основных образовательных интернет-ресурсов, типов цифрового образовательного контента;
3 5.3.12	возможностей и ограничений образовательного процесса при использовании цифровых технологий.
3 5.3.13	общей характеристики ИТ-инфраструктуры организации
3 5.3.14	современные методики описания архитектуры организации
3 5.3.15	концептуальные и методологические основы управления ИТ-инфраструктурой
3 5.3.16	цели и задачи защиты информации, типы и источники угроз
3 5.3.17	инструменты и методы управления кибербезопасностью
3 5.3.18	общей характеристики ИТ-инфраструктуры организации
3 5.4.01	цифровые инструменты и сервисы для проверки достоверности информации/гипотезы;
3 5.4.02	методы и приемы формулирования гипотез и задач;
3 5.4.03	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения.
3 5.4.04	возможностей и ограничений цифровой среды и цифровых инструментов для создания продукта/решения задачи;
3 5.4.05	цифровых инструментов для разработки и создания продукта;
3 5.4.06	принципов работы социальных сетей и медиа с точки зрения создания оригинального продукта (понимание трендов, предпочтений пользователей).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	0			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 5.1, ПК 5.2. ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08 КК 01, КК 02 КК 03, КК 04	Раздел 1 Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования	150	60	150	16	-	0	0	0	0	
ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06	Раздел 2 Цифровая культура в отрасли машиностроения	34	18	34	10	-	0	0			
	Учебная практика	0	0								
	Производственная практика	540	540							540	
	Промежуточная аттестация	0									
	Всего:	724	658	178	26	-	0		0	540	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК + ПК цифровая культура	Код Н/У/З+ цифровая культура
1	2	3	4	5
Раздел 1. Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования		150/60		
МДК.05.01 Выполнение работ по обслуживанию и ремонту электрических систем и оборудования		150/60		
Тема 1.1. Ремонтные работы на домовых электрических системах и оборудовании	Содержание	64		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования охраны труда при проведении работ по сортировке и доставке материалов 2. Основы электротехники в объеме выполняемой работы 3. Приемы работы с пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках 4. Припой и флюсы, применяемые при пайке и правила пайки 5. Способы прокладки проводов в газовых трубах, на роликах и тросовых подвесках 6. Способ обработки навивочно-уплотнительных материалов 7. Правила включения электрических машин 8. Назначение и способы применения вспомогательных приспособлений и расходных материалов, используемых при монтажных и ремонтных работах на домовых электрических системах и оборудовании 9. Правила применения средств индивидуальной защиты 10. Виды и назначение материалов, приборов, оборудования и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту 11. Устройство и принцип действия несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры 		ПК 5.1 ОК 03 ОК 04	3 5.1.01 3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.1.04 3 5.1.05 3 5.1.06 3 5.1.07 3 5.1.08 3 5.1.09 3 4.1.10 3 5.1.11 3 5.1.12 3 5.1.13 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.06

	12. Регламент монтажа и установки несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры и технические условия на их монтаж 13. Правила пользования механизированным инструментом			3о 04.01 3о 04.02 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие №1. Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ	2	ПК 4.1 ОК 03 ОК 04	3 5.1.01 3 5.1.02 3 5.1.03
	Практическое занятие №2. Приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования	2		3 5.1.04 3 5.1.05 3 5.1.06
	Практическое занятие №3. Разделение проводов и кабелей в зависимости от конструкции проводника	2		3 5.1.07 3 5.1.08 3 5.1.09
	Практическое занятие №4. Использование электромонтажного оборудования (измерительные приборы, ручной и электрический инструмент)	2		3 4.1.10 3 5.1.11 3 5.1.12 3 5.1.13
				3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.06 3о 04.01 3о 04.02 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04
	Содержание	64		

Тема 1.2. Технологическое обслуживание и профилактический ремонт оборудования	1. Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования		ПК 5.2 ОК 03 ОК 04	3 5.2.01
	2. Основы электротехники в объеме выполняемой работы; устройство и принцип работы машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт			3 5.2.02
	3. Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования			3 5.2.03
	4. Порядок выполнения простого ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования			3 5.2.04
	5. Требования охраны труда при ремонте оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования			3 5.2.05
	6. Номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования			3 5.2.06
	7. Пускорегулирующая аппаратура средней сложности			3 5.2.07
	8. Допустимые нагрузки при работе электромашин			3 5.2.08
	9. Способы наладки щеточного механизма электродвигателя			3 5.2.09
	10. Химический состав, структура и свойства веществ, относящихся к трудовой деятельности			3 5.2.10
				3o 03.01
				3o 03.02
				3o 03.03
				3o 03.04
				3o 03.06
				3o 04.01
				3o 04.02
				У 5.2.01
				У 4.2.02
				У 5.2.03
				У 5.2.04
				Уo 03.01
				Уo 03.02
				Уo 03.03
				Уo 04.01
				Уo 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие №5. Причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	2	ПК 4.2 ОК 03 ОК 04	3 5.2.01
	2. Практическое занятие №6. Методы устранения простой неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	2		ОК 05 ОК 06
				3 5.2.03
				3 5.2.04
				3 5.2.05
				3 5.2.06

	3. Практическое занятие №7. Использование инструмента и приспособлений для устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	2		3 5.2.07 3 5.2.08 3 5.2.09 3.5.2.10
	4. Практическое занятие №8. Простой профилактический ремонт оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	2		3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.06 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 3o 06.02 У 5.2.01 У 4.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 Уo 03.01 Уo 03.02 Уo 03.03 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
Раздел 2. Цифровая культура в отрасли машиностроения		34/18		
МДК.05.02 Цифровая культура в отрасли машиностроения		36/18		
Тема 1.1. Понятие и виды цифровой культуры	Содержание	2	ПК 5.3 ОК 03	
	1.История появления и становления цифровой культуры.			3 5.3.01
	2.Понятие и виды цифровой культуры.			3o 03.01
	3.Цифровая трансформация.			3o 03.02
4.Правила и законы, регулирующие отношения в области цифровой культуры. Концепция цифровых прав.		У 5.3.01 Уo 03.01 Уo 03.02 Уo 03.03		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.2. Понятия и виды информационно-коммуникационных технологий	Содержание	2	ПК 5.3 ОК 01	3 5.3.13 3 5.3.14 3 5.3.15 3о 01.02 У 5.3.15 У 5.3.16 У 5.3.17 Уо 01.04
	1. Характеристики информационно-коммуникативных технологий.			
	2. ИТ-инфраструктура и архитектура организации: компоненты, процессы разработки, методики описания.			
	3. Классификация ИКТ. Аспекты использования			
	4. Понятие и типы интерактивного контента. Конструкторы.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	2			
	1. Практическое занятие №1 Создание электронных каталогов библиотек: технология поиска и заимствования	2	ПК 5.3 ОК 01	3 5.3.13 3 5.3.14 3 5.3.15 3о 01.02 У 5.3.15 У 5.3.16 У 5.3.17 Уо 01.04
Тема 1.3. Инструменты для работы в информационно-образовательная среде	Содержание	2	ПК 5.3 ПК 5.4, ОК 02	3 5.3.14 3 5.3.15 3 5.4.04 3 5.4.05 3о 02.02 3о 02.04 У 5.4.07 У 5.4.08 У 5.4.09 Уо 02.07
	1. Инструменты для работы в информационно-образовательная среде.			
	2. Цифровые технологии в бизнес-процессах систем.			
	3. VPN продукты российских производителей.			
	4. Управление данными: архитектура и моделирование.			

				Уо 02.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №2 Создание Вики-проектов	2	ПК 5.3 ПК 5.4, ОК 02	3 5.3.14 3 5.3.15 3 5.4.04 3 5.4.05 3о 02.02 3о 02.04 У 5.4.07 У 5.4.08 У 5.4.09 Уо 02.07 Уо 02.08
Тема 1.4. Основные этические нормы и правила интернет-коммуникации современного общества	Содержание	2		
	1. Сетевой этикет: общие правила поведения.			
	2. Социализация личности в киберпространстве.			
	3. Кибербуллинг: понятие, виды, примеры, причины и защита от него.			
	4. Agile-методология разработки продукта, фреймворки Scram и Kanban.	ПК 5.3 ОК 04, ОК 07	3 5.3.08 3 5.3.09 3 5.3.10 3о 04.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 У 5.3.12 У 5.3.13 Уо 04.02 Уо 07.02 Уо 07.03	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Содержание	2		

Тема 1.5. Цифровое общество. Социальные сети	1. Социальные сети как пространство интернет-социализации молодежи.		ПК 5.3 ОК 03	З 5.3.08 З 5.3.09 З 5.3.10 Зо 04.01 У 5.3.12 У 5.3.13 Уо 04.02
	2. Социологическое описание цифрового общества.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.6. Цифровой возраст: цифровой разрыв и межпоколенческие отношения	Содержание	2	ПК 5.3 ОК 03	З 5.3.08 З 5.3.09 З 5.3.10 Зо 04.01 У 5.3.12 У 5.3.13 Уо 04.02
	1. Конфликт поколений и цифровая среда. 2. Межпоколенческое взаимодействие в освоении Интернета.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.7. Основы информационной безопасности	Содержание	2	ПК 5.3 ОК 02	З 5.3.16 З 5.3.17 З 5.3.18 Зо 02.03 Зо 02.04 У 5.3.17 Уо 02.07 Уо 02.08
	Основные понятия теории информационной безопасности. Кибербезопасность.			
	Информационные войны и информационное противоборство.			
	Защита персональных данных: угрозы, средства.			
	Обеспечение с помощью криптосредств безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств автоматизации.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		
1. Практическое занятие №3 Создание системы защиты персональных данных		2	ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 02	З 5.3.16 З 5.3.17 З 5.3.18 З 5.4.04

				3 5.4.05 3o 02.03 3o 02.04 У 5.3.17 У 5.4.07 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08
Тема 1.8. Образовательные ресурсы сети Интернет и траектория саморазвития	Содержание	2		
	1. Цифровое саморазвитие: понятие, концепции.		ПК 5.3 ОК 03, ОК 09	3 5.3.04
	2. Стратегическое управление цифровым развитием.			3 5.3.05
	3. Путеводитель по образовательным ресурсам.			3o 03.03
	4. Индустриальный Интернет вещей: IoT- и PoT-платформы.			3o 09.01 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.06 Уo 03.03 Уo 09.03 Уo 09.04
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.9. Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности	Содержание	2		
	1. Введение в технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальностей.		ПК 5.3 ОК 02, ОК 05	3 5.3.11
	2. Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальностей в образовании.			3 5.3.12
	3. Нейротехнологии и искусственный интеллект.			3o 02.02
	4. Квантовые технологии.			3o 02.03
5. Компоненты робототехники и сенсорики.	3o 02.04 3o 05.02 У 5.3.14 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 Уo 05.01			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №4 Составление хронологии: как развивалась виртуальная, дополненная и смешанная реальности	2	ПК 5.3 ОК 02, ОК 05	3 5.3.11 3 5.3.12 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 05.02 У 5.3.14 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01
Тема 1.10. Основы тайм-менеджмента и управления задачами	Содержание	2		
	1. Основы тайм-менеджмента и управления задачами.		ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01	3 5.3.07
	2. Основы процессного управления.			3 5.3.08
	3. Стандарты, методологии, своды знаний по управлению проектной деятельностью.			3 5.3.09
	4. Цифровые команды: компетенции и модели формирования.			3 5.4.01
	5. Интеллект-карта.			3 5.4.02
		3 5.4.03 3о 01.01 У 5.3.09 У 5.3.10 У 5.3.11 У 5.3.12 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 У 5.4.04 У 5.4.05 У 5.4.06 Уо 01.04		

				Уо 01.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №5 Построение таблицы регистрации времени и разработка интеллект-карты	2	ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01	3 5.3.07 3 5.3.08 3 5.3.09 3 5.4.01 3 5.4.02 3 5.4.03 3о 01.01 У 5.3.09 У 5.3.10 У 5.3.11 У 5.3.12 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 У 5.4.04 У 5.4.05 У 5.4.06 Уо 01.04 Уо 01.07
Тема 1.11. Цифровая экономика и управление. Блокчейн.	Содержание	2		
	1. Цифровая экономика в России: цели, задачи, направления национальной программы.		ПК 5.3 ОК 03, ОК 09	3 5.3.04 3 5.3.05
	2. Новые бизнес-модели цифровой экономики, сравнение классической и цифровой бизнес-моделей.			3о 03.04 3о 09.01
	3. Цифровая промышленность: роль в цифровой экономике.			У 5.3.05
	4. Дискуссия: блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы.			У 5.3.06
	Уо 03.03 Уо 09.02 Уо 09.03			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.12. Дневник цифровой личности	Содержание	2	ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	3 5.3.01
	1. Дневник цифровой личности.			3 5.3.02
	2. Инструменты управления процессного подхода.			3 5.3.03
	3. Контрольная работа			3 5.3.04
				3 5.3.05
				3 5.3.06
				3 5.3.07
				3 5.3.08
				3 5.3.09
				3 5.3.10
				3 5.3.11
				3 5.3.12
				3 5.3.13
				3 5.3.14
				3 5.3.15
				3 5.3.16
				3 5.3.17
				3 5.3.18
				3 5.4.01
				3 5.4.02
				3 5.4.03
				3 5.4.04
				3 5.4.05
				3 5.4.06
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 02.02
				3o 02.03
				3o 02.04
				3o 03.01
				3o 03.02
				3o 03.03

				3o 03.04 3o 03.06 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 3o 06.02 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 09.01 Y 5.3.01 Y 5.3.02 Y 5.3.03 Y 5.3.04 Y 5.3.05 Y 5.3.06 Y 5.3.07 Y 5.3.08 Y 5.3.09 Y 5.3.10 Y 5.3.11 Y 5.3.12 Y 5.3.13 Y 5.3.14 Y 5.3.15 Y 5.3.16 Y 5.3.17 Y 5.4.01 Y 5.4.02 Y 5.4.03 Y 5.4.04 Y 5.4.05 Y 5.4.06 Y 5.4.07
--	--	--	--	--

				У 5.4.08 У 5.4.09 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
Производственная практика				
Виды работ				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Перемещение вручную, погрузка, разгрузка, перевозка материалов для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании 2. Сортировка, проверка комплектности, укрупнительная сборка (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовка элементов к установке 3. Очистка и протирка от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании 4. Разделка проводов и кабелей в зависимости от конструкции проводника (снятие покрова проводов, разводка концов жил многожильных проводников, обработка оголенных концевых участков токопроводящих жил, закручивание и обжатие однопроволочных алюминиевых и медных жил) 5. Подбор и проверка работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента) 		540	ПК 5.1 ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 08 КК 04.	3 5.1.01 3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.1.04 3 5.1.05 3 5.1.06 3 5.1.07 3 5.1.08 3 5.1.09 3 5.1.10 3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03

6.	Подбор и проверка работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)			3 5.2.04
7.	Монтаж и установка электрических машин переменного и постоянного тока мощностью до 50 кВт и сварочных аппаратов мощностью до 30 кВт			3 5.2.05
8.	Опробование монтируемых машин и аппаратуры после установки			3 5.2.06
9.	Окраска проводников в установленные цвета			3 5.2.07
10.	Прокладка фидерной и распределительной сети			3 5.2.08
11.	Подготовка вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоляторы фазных цветов)			3 5.2.09
12.	Сборка проводов простых схем			3 5.3.01
13.	Монтаж и пайка наконечников проводников			3 5.3.02
14.	Пробивка гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом			3 5.3.03
15.	Сверление, развертывание отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках			3 5.3.04
16.	Лужение концов кабеля			3 5.3.05
17.	Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий			3 5.3.06
18.	Получение сменного задания на производство работ по ремонту оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования			3 5.3.07
19.				3 5.3.08
20.	Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для профилактического ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования			3 5.3.09
21.	Очистка от грязи и смазка патронов электродрелей и перфораторов			3 5.3.10
22.	Смазка электроинструмента смазочными материалами, рекомендованными производителями			3 5.3.11
23.	Проверка комплектности и надежности крепления деталей на инструменте			3 5.3.12
24.	Выявление повреждений в электрооборудовании и устранение их			3 5.3.13
25.	Коммутация распределительных щитов для силовых электроустановок			3 5.3.14
26.	Проверка электроинструмента на предмет исправности кабеля и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность (внешним осмотром)			3 5.3.15
27.	Проверка и при необходимости ремонт выключателя электроинструмента			3 5.3.16
28.	Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также			3 5.3.17
				3 5.3.18
				3 5.4.01
				3 5.4.02
				3 5.4.03
				3 5.4.04
				3 5.4.05
				3 5.4.06
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 02.02
				3o 02.03
				3o 02.04
				3o 03.01

работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий			3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.06 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 3o 06.02 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 09.01 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05 У 5.1.06 У 5.1.07 У 5.1.08 У 5.1.09 У 5.1.10 У 5.1.11 У 5.1.12 У 5.1.13 У 5.1.14 У 5.1.15 У 5.1.16 У 5.1.17 У 5.1.18 У 5.1.19 У 5.1.20 У 5.1.21 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03
---	--	--	--

			Y 5.2.04 Y 5.2.05 Y 5.2.06 Y 5.2.07 Y 5.2.08 Y 5.2.09 Y 5.2.10 Y 5.3.01 Y 5.3.02 Y 5.3.03 Y 5.3.04 Y 5.3.05 Y 5.3.06 Y 5.3.07 Y 5.3.08 Y 5.3.09 Y 5.3.10 Y 5.3.11 Y 5.3.12 Y 5.3.13 Y 5.3.14 Y 5.3.15 Y 5.3.16 Y 5.3.17 Y 5.4.01 Y 5.4.02 Y 5.4.03 Y 5.4.04 Y 5.4.05 Y 5.4.06 Y 5.4.07 Y 5.4.08 Y 5.4.09 Yo 01.04 Yo 01.07 Yo 02.06
--	--	--	--

			Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.3.04 Н 5.3.05 Н 5.3.06 Н 5.4.01 Н 5.4.02
Промежуточная аттестация	6		
Всего	724/658		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования и электроснабжения», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы.

Мастерские: «Электромонтажные», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833418> (дата обращения: 27.10.2022). — Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». — Текст : электронный.

2. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 566 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/960142> (дата обращения: 04.07.2022). — Режим доступа: по подписке.

3. Кулагин, В. Digital @ Scale: настольная книга по цифровизации бизнеса / В. Кулагин, А. Сухаревский, Ю. Мефферт. - Москва : Интеллектуальная Литература, 2019. - 293 с. - ISBN 978-5-60428-789-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077951> (дата обращения: 04.07.2022).

4. Партыка, Т. Л. Информационная безопасность : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. ОПОПов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-473-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189328> (дата обращения: 04.07.2022). — Режим доступа: по подписке.

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 223. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865505> (дата обращения: 27.10.2022). — Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». — Текст : электронный.

6. Сибикин, Ю. Д. Технология энергосбережения : учебник / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865500> (дата обращения: 27.10.2022). — Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». — Текст : электронный.

7. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования : учебное пособие / В. П. Шеховцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование). —

URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1079491> (дата обращения: 05.03.2020). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Райченко, А. В. Менеджмент : учебное пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 342 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012233-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1190666> (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1786345> (дата обращения: 04.07.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Контрольно - измерительные приборы и инструменты [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев [и др.]. – Москва : Академия, 2016. – 464 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании	-обучающийся грамотно и эффективно применяет методы и инструменты стратегического, тактического и оперативного управления внедрением и развитием цифровых технологий, услуг, инфраструктуры	Наблюдение и оценивание результатов деятельности студента в процессе освоения программы профессионального модуля; на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении самостоятельной внеаудиторной работы; участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; устный и письменный экзамен;
ПК 5.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	- обучающийся демонстрирует практическое применение технологий формирования, управления, изменения функциональных процессов и системы цифровых ценностей, норм правил поведения персонала, нацеленных на повышение результативности организации	положительные отзывы руководителей производственной практики от предприятий-баз практики.
ПК 5.3 Управление цифровым развитием и организационной культурой	-обучающийся воспроизводит и комментирует использование технологий, работающих с дискретными сигналами, ускоряющих технологическое развитие и обеспечивающих конкурентоспособность разрабатываемых продуктов, и цифровых решений -обучающийся демонстрирует практическое применение методов и инструментов, направленных на развитие совокупности информационных центров, подсистем, банков данных и знаний, систем связи, центров управления, аппаратно-программных средств и технологий обеспечения сбора, хранения,	

	обработки и передачи информации организации	
ПК 5.4 Инструменты управления и использование данных	<p>-обучающийся демонстрирует знание совокупности моделей и методов, используемых для решения задач управления процессами, проектами, продуктами и их информационного, организационного и методического обеспечения</p> <p>- обучающийся демонстрирует практическое применение методов и технологий разработки, выполнения и контроля выполнения политик, программ и практик предоставления, проверки, защиты и повышения ценности данных и информационных активов на протяжении всего их жизненного цикла</p>	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Наблюдение и оценивание результатов деятельности студента в процессе освоения программы профессионального модуля; на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении самостоятельной внеаудиторной работы; участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; устный и письменный экзамен; положительные отзывы руководителей производственной практики от предприятий-баз практики.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Проявляет сОПОПобности к собственному профессиональному и личностному развитию	

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>		
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Организовывает работу команды; взаимодействовать с учащимися и преподавателями в ходе учебной и профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет технологическую документацию по обработке деталей на государственном языке, проявляет толерантность в учебном процессе и трудовом коллективе на практиках</p>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях;</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Владеет информационными технологиями в процессе выполнения учебных заданий</p>	

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	55
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	57
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	74
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	76

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности» является обязательной частью дополнительного общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 5.2	У 5.2.01	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач	З 5.2.01	правила постановки производственных задач
	У 5.2.02	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	З 5.2.02	виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия
			З 5.2.03	правила оформления деловой и финансовой документации
			З 5.2.04	ведения деловой переписки
			З 5.2.05	виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства
			З 5.2.06	порядок учёта материально-технических ресурсов
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования

	развития и самообразования		
Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес- планов
Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
Уо 03.09	определять источники финансирования		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	10
Курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности		34/10		
Тема 1.1. Сущность и формы предпринимательства	Содержание	4		
	1. История предпринимательства. Содержание и цель предпринимательской деятельности. Субъекты и объект предпринимательской деятельности	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03

				Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	4. Организационно-правовые формы предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности. Организационная структура хозяйствующего субъекта. Индивидуальная предпринимательская деятельность граждан. Коммерческие организации	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07

				Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Правовой статус предпринимательства	Содержание	2		
	1.Нормативное регулирование предпринимательской деятельности. Процедура регистраций предпринимательской деятельности. Постановка на учет в налоговом органе, внебюджетных фондах. Учредители фирмы. Лицензирование и сертификация	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Региональная экономика	Содержание	2		
	1. Место региона в системе национальной экономики. Специализация и комплексное развитие региона. Анализ социально-экономического развития региона. Региональная политика: цели, методы, реализация. Оценка регионального предпринимательского климата	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. База и ресурсы предпринимательства	Содержание	2		
	1. Начальный капитал и источники его формирования. Ресурсы и факторы производства. Основные фонды и оборотные средства производства. Трудовые ресурсы. Финансовые ресурсы. Издержки производства. Финансовый результат, рентабельность предпринимательства. Качество, стандартизация и сертификация продукции	2	ПК 5.2 ОК 03	З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04

				Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2		
	1. Практическое занятие №1 Расчет показателей использования производственной базы хозяйствующего субъекта	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Маркетинг	Содержание	2		
	1. Потребность и спрос. Конъюнктура рынка. Маркетинговые исследования: сущность, цели и направления. Анализ и применение полученных данных маркетинговых исследований. План маркетинга. Прогнозирование объема продаж. Способы привлечения потребителей	2	ПК 5.2 ОК 03	З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08

				Уо 03.09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2		
	1. Практическое занятие №2 Разработка плана маркетинговых мероприятий	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 1.6. Налогообложение малого бизнеса	Содержание	2		
	1. Режимы налогообложения: общая система, специальные налоговые режимы. Условия применения режима налогообложения. Налоговая документация: первичная документация, АРНУ, отчетность. Ответственность налогоплательщиков	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2		

	1. Практическое занятие №3 Расчет налогов по упрощенной системе налогообложения		ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7.	Содержание	2		
	1. Организационные формы учета. Носители учетной информации: первичные	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02

Организация учета на предприятии малого бизнеса	документы, аналитические регистры для предприятий малого бизнеса (книга учета доходов и расходов, хозяйственных операций), внутренняя и внешняя отчетность (бухгалтерская, налоговая, статистическая)			З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Тема 1.8.	Содержание	2	

Ценообразование результата предпринимательства	1. Понятие цены и ее виды. Ценовая политика и ценовая стратегия хозяйствующего субъекта. Ценностный подход к ценообразованию. Факторы, определяющие чувствительность покупателей к ценам. Обоснование ценовой стратегии ценообразования. Методы государственного регулирования ценообразования. Вопросы ценообразования в гражданском и налоговом кодексе	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2		
	1. Практическое занятие №4 Расчет цены товара и услуги	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02

				3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.9. Система бизнеса- планирования	Содержание	4		
	1. Бизнес-план: сущность, цель составления, значение. Функции бизнес-планирования. Структура бизнес-плана	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04

				3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	2. Методика разработки бизнес-плана. Процедура составления бизнес-плана. Финансовый план. Критерии оценки бизнес-плана. Реализация бизнес-плана	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02

				3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2		
	1. Практическое занятие №5 Разработка бизнес-плана	2	ПК 5.2 ОК 03	3 5.2.01 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.2.04 3 5.2.05 3 5.2.06 Y 5.2.01 Y 5.2.02 3o 03.01 3o 03.02

				Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.10. Предпринимательский риск	Содержание	2		
	1. Банкротство и предпринимательские риски. Классификация рисков. Классификация областей предпринимательского риска	2	ПК 5.2 ОК 03	З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 У 5.2.01 У 5.2.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04

				Зo 03.05 Зo 03.06 Зo 03.07 Уo 03.01 Уo 03.02 Уo 03.03 Уo 03.04 Уo 03.05 Уo 03.06 Уo 03.07 Уo 03.08 Уo 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		34/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики организации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности. Краткий курс / А. Богдашевский. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 304 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002829> (дата обращения: 25.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т. М. Голубева. – Москва : Форум : ИНФРА-М, 2022. – 256 с. – (Профессиональное образование). – <https://znanium.com/catalog/product/1780132> (дата обращения: 25.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Гукова, О. Н. Предпринимательство в сфере сервиса : учебное пособие / О.Н. Гукова, А. М. Петрова. – Москва : ФОРУМ, 2022. – 176 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815943> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Иванов, Г. Г. Коммерция : учебное пособие / Г. Г. Иванов, С. Л. Орлов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 160 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1031931> (дата обращения: 22.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. А. Кальней, М. Р. Рогулина, Т. В. Овсянникова [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 248 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894523> (дата обращения: 25.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Резник, С. Д. Основы предпринимательской деятельности : учебник / С. Д. Резник, И. В. Глухова, А. Е. Черницов. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 287 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1067424> (дата обращения: 22.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Словарь предпринимателя / под ред. Н. Н. Пилипенко. – Москва : Дашков и К, 2020. – 576 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1092984> (дата обращения: 25.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Финансовая грамотность : учебник / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов [и др.]. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального

университета, 2020. – 212 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1308447> (дата обращения: 25.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

9. Яковлев, Г. А. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие / Г. А. Яковлев. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 313 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093094> (дата обращения: 22.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: правила постановки производственных задач; виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; правила оформления деловой и финансовой документации; ведения деловой переписки; виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства; порядок учёта материально- технических ресурсов; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес- планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p>«Отлично» - выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>«Хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>

	<p>усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Умения: оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами 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</p>	<p>«Отлично» - выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>«Хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>«Удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Основы бережливого производства

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	81
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	83
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	88
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	90

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.12 Основы бережливого производства» является дополнительной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 5.4	У 5.4.02	рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами	З 5.4.02	правила организации рабочих мест
	У 5.4.04	осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса	З 5.4.04	основные требования бережливого производства; виды производственных задач на машиностроительных предприятиях
ОК 01	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 07	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы бережливого производства		34/10		
Тема 1.1. Бережливое производство. История возникновения производственной системы Toyota	Содержание	6		
	1. Бережливое и традиционное производство	2	ОК 07	Зо 07.04 Уо 07.02
	2.Путь компании Toyota. Бережливая революция	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1. Бережливое и традиционное производство. Бережливая революция	2	ПК 5.4 ОК 07	З 5.4.02 З 5.4.04 У 5.4.02 У 5.4.04 Зо 07.04 Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 1.2. Принципы и идеалы бережливого производства	Содержание	6		
	1. Принципы бережливого производства	2	ПК 5.4 ОК 07	З 5.4.02
	2. Идеалы бережливого производства	2		З 5.4.04 У 5.4.02 У 5.4.04 Зо 07.04 Уо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 2. Принципы и идеалы бережливого производства	2	ОК 01, ОК 07	Зо 01.04 Зо 07.04 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Муда (потери) и причины образования потерь	Содержание	6		
	1. Виды потерь (Муда)	2	ОК 01, ОК 07	Зо 01.02
	2. Причины образования потерь	2		Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 07.04 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09

				Уо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3. Муда. Типы потерь. Причины образования потерь	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.02 З 5.4.04 У 5.4.02 У 5.4.04 Зо 01.03 Зо 07.03 Зо 07.04 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Инструментарий бережливого производства	Содержание	10		
	1. Стандартизированная работа	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.02
	2.Хронометраж. Методика заполнения бланков стандартизированной работы	2		З 5.4.04 У 5.4.02
	3. Система 5С	2		У 5.4.04
	4. Управление потоком создания ценностей	2		Зо 01.02
	5. Поток единичных изделий	2		Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 07.03 Уо 01.02

				Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Реализация системы бережливого производства- процесс непрерывного улучшения	Содержание	6		
	1. Как сделать изменения необратимыми	2	ПК 5.4 ОК 01, ОК 07	З 5.4.02
	2. Преимущества перехода к бережливому производству	2		З 5.4.04
	3. Особенности применения принципов бережливого производства в сфере услуг	2		У 5.4.02 У 5.4.04 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 07.03 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		34/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Бережливые технологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство : учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>(дата обращения: 22.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Вумек, Д. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д. Вумек, Д. Джонс ; пер. с англ. – Москва : Альпина Паблишер, 2018. – 472 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 14.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Лайкер, Д. К. Лидерство на всех уровнях бережливого производства. Практическое руководство / Д. К. Лайкер. – Москва : Альпина Паблишер, 2018. – 336 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002577> (дата обращения: 22.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О. Г. Туровца. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 506 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841093> (дата обращения: 21.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Сибикин Ю.Д. Технология энергосбережения : учебник / Ю.Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865500> (дата обращения: 21.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Тэппинг, Д. Бережливый офис. Устранение потерь времени и денег / Д. Тэппинг. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 322 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1001999>(дата обращения: 21.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Энергосберегающие технологии в промышленности : учебное пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова, С. А. Петрова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. – 271 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1893657> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Клюев А.В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / Клюев А.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 09.06.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания: 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; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства правила организации рабочих мест; основные требования бережливого производства; виды производственных задач на машиностроительных предприятиях</p>	<p>«Отлично» - выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами практических задач;</p> <p>«Хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения</p> <p>«Удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности,</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	<p>недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>«Неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>Умения:</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять</p>	<p>«Отлично» - выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами практических задач;</p> <p>«Хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и,</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>работу с соблюдением принципов бережливого производства; рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса</p>	<p>по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения</p> <p>«Удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>«Неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	--	--