

**Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Черемховский горнотехнический колледж им. М.И.Щадова»
(ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»)**

СОГЛАСОВАНО:

Главный механик ООО
«Разрез «Черемховуголь»»
_____ А.В. Ершов
« ____ » _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор колледжа
_____ С.Н. Сычёв
« ____ » _____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной, производственной практики**

**основной профессиональной образовательной программы
по специальности**

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

РАССМОТРЕНА

Предметно- цикловой комиссией
«Горных дисциплин»
Протокол № _____ от « ____ » _____ 2022 г.
Председатель ПЦК
_____ Н.А. Жук

ОДОБРЕНА

Зам. директора по УПР
_____ Т.А. Плескач

Рабочая программа по учебной, производственной практике 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)** в соответствии с базисным учебным планом, рабочим учебным планом колледжа

Рабочая программа по учебной и производственной практике предназначена для специальности среднего профессионального образования (базовой подготовки):

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

Разработчик: Жук Наталья Александровна – преподаватель ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, форма отчетности:	4
1.3 База практики	8
1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модулей:.....	8
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	12
3.1. Тематический план учебной и производственной практики.....	12
3.2. Содержание учебной, производственной практики и преддипломной практики	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	22
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	22
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	22
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа по учебной и производственной практике является частью ОПОП СПО с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения квалификации: техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов;
- ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения;
- ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
- ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, форма отчетности:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения основной профессиональной образовательной программы должен:

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

Владеть навыками:

- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных инструментов.
- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
- выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
- составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

Уметь:

- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
- использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования
- эффективно использовать материалы и оборудование
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
- проводить анализ неисправностей электрооборудования
- эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- заполнять отчетную документацию
- работать с нормативной документацией отрасли.

Знать

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием
- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты
- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры
- условия эксплуатации электрооборудования;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
- пути и средства повышения долговечности оборудования.
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.

ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов;

Владеть навыками:

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.
- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники
- прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники

Уметь:

- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием,
- пользоваться приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;

- производить наладку и испытания электробытовых приборов
- организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;
- производить расчет электронагревательного оборудования

Знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
- типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники
- методы оценки ресурсов;
- методы определения отказов; 3
- методы обнаружения дефектов.

ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения;

Владеть навыками:

- планирования работы структурного подразделения
- организации работы структурного подразделения
- участия в анализе работы структурного подразделения

Знать:

- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования
- особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности
- принципов делового общения в коллективе; психологических аспектов профессиональной деятельности
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности

Уметь:

- принимать и реализовывать управленческие решения;
- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов

ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Владеть навыками:

- измерительных работ
- электромонтажных работ;
- ремонта и обслуживания электрооборудования

Знать:

- общая классификация измерительных приборов;

- схемы включения приборов в электрическую цепь;
- документация на техническое обслуживание приборов;
- система эксплуатации и поверки приборов;
- общие правила технического обслуживания измерительных приборов.
- технологические процессы монтажа, регулировки и послеремонтного запуска электрооборудования
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования
- Основные технические характеристики и показатели работоспособности электрооборудования
- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу

Уметь:

- проводить диагностику электрооборудования;
- читать электрические схемы различной сложности
- выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- выполнять сборку, разборку и регулировку электрооборудования промышленных предприятий выполнять испытания и наладку электроустановок;
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами
- снятие показаний приборов; проверка электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям
- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования
- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты

ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

Владеть навыками:

- организовывать и вести технологический процесс обслуживания и ремонта сложного электрического и электромеханического оборудования, электромонтажных работ, установки и монтажа электрооборудования
- коммуникации и решения задач в информационно насыщенной среде с использованием ИКТ
- комплексного решения сложных многофакторных проблем
- применения организационно-технических и программно-технических способов и средств информационной безопасности

Знать:

- Знания: физических принципов работы, конструкции, технических характеристик, областей применения, правил эксплуатации сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
- назначения и правил применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов
- способов прокладки проводов
- основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы
- правил включения и выключения электрических машин и приборов
- простых электромонтажных схем соединений деталей и узлов

Уметь:

- разборки, ремонта и сборки простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов
- очистки, промывки, протирки и продувки сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования
- изготовления несложных деталей из сортового металла
- соединение деталей и узлов электромашин, электроприборов по простым электромонтажным схемам
- установка соединительных муфт, тройников и коробок

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана учебной практики и по форме, установленной ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова».

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.3 База практики

Программа по учебной, производственной практике предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащённость современными аппаратно – программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практики осуществляется администрацией колледжа. Учебная практика проводится в колледже. Производственная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления студентов на производственную практику и преддипломную практику.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1080 часа, в том числе:

всего учебной практики – 216 часов.

УП.01.01 – 1 неделя – 36 часов;

УП 01.03 - 1 неделя - 36 часов.

УП 02.01 – 1 неделя – 36 часов;

УП.04.01 – 2 недели – 72 часа;

УП 05.01 – 1 неделя – 36 часов

всего производственной практики –864 часов

ПП.01 – 10 недель – 360 часов;

ПП 02 –3 недели – 108 часов;

ПП 03 – 4 недели – 144 часов;
ПП 04 – 6 недель – 180 часов;
ПП 05 – 2 недели – 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения по учебной и производственной является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Результатом учебной и производственной практики является освоение общих (ОК) 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

Результатом учебной и производственной практики является освоение профессиональных (ПК) компетенций:

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.

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

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

ПК 4.1. Осуществлять диагностику и выбор электрооборудования на замену

ПК 4.2. Выполнять сборку и разборку электрооборудования, и последующие испытания

ПК 4.3. Производить монтаж, демонтаж электрооборудования, выполнение пусконаладочных работ

ПК 4.4. Осуществлять осмотр и контроль работы электрооборудования

ПК 4.5. Выполнять обслуживание и ремонт электрооборудования

ПК.5.1 Организация работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

ПК 1.11 Готовность к применению информационных технологий

ПК 1.13 Готовность к комплексному решению сложных многофакторных проблем

ПК 1.19 Готовность к обеспечению информационной безопасности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной и производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной и производственной практики	Практика	
		Учебная, часов	Производственная, часов
1	2	3	4
ПМ 01. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования			
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Организация и выполнение наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	72	-
	Раздел 2. Организация и выполнение диагностики и технического контроля качества электрического и электромеханического оборудования	-	360
ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов;			
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов	-	-
	Раздел 2. Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники	-	-
	Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники	36	108
ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения;			
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 1. Организация и планирование работы производственных подразделений	-	-
	Раздел 2. Основы управления первичными коллективами предприятия	-	144
ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования			
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5	Раздел 1. Организация ремонта электрооборудования	72	180
ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			
ПК 5.1 ПК 1.11 ПК 1.13	Раздел 1. Организация работ слесаря-электрика по ремонту электрооборудования	-	-

ПК 1.19	Раздел 2. Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами	-	-
	Раздел 3. Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей.	-	-
	Раздел 4. Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей; установка соединительных муфт	36	72
Всего		216	864

3.2. Содержание учебной, производственной практики и преддипломной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание видов работ учебной и производственной практик	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
ПМ 01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования					
		УП 01.01 Учебная практика	36		
Раздел 1. Организация и выполнение наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		Виды работ			
		1	Аварийные режимы работы электроустановок. Параметры, характеризующие аварийные режимы работы электроустановок	8	3
		2	Выбор автоматических выключателей в соответствии с номинальными параметрами защищаемого электрооборудования, с допустимыми (по величине и времени) токами перегрузки, с предельно возможными токами короткого замыкания	8	
		3	Основные параметры и характеристики предохранителя. Время-токовая (защитная) характеристика предохранителя и её согласование с характеристикой защищаемого объекта	8	
		4	Высоковольтные предохранители: устройство, основные параметры, время-токовые характеристики. Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	6	
		5	Высоковольтные предохранители: устройство, основные параметры, время-токовые характеристики	3	
		6	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	3	
Раздел 1. Организация и выполнение наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		УП 01.03 Учебная практика		36	
		Виды работ			
		1	Составление структуры организации технической эксплуатации электроустановок. Составление порядка организации работ. Основные правила техники безопасности при работах с электрооборудованием. Технологические карты. Составление таблицы инструментов,	4	3

		вспомогательных изделий, материалов, имеющих в мастерской с указанием направлений их применения.		
	2	Составление списка оборудования рабочего места электрика и плана его расположения. Составление перечня технической и учетной документации, должностная инструкция, документации по безопасности и организации труда, перечня основных и дополнительных защитных средств.	4	
	3	Выполнение монтажа схемы управления электродвигателем.	2	
	4	Составление перечня видов работ при техническом осмотре электрического и электромеханического оборудования.	2	
	5	Проверка состояния обмотки статора асинхронного электродвигателя. Составление дефектной ведомости. Измерение сопротивления обмотки. Составление схемы обмотки статора.	2	
	6	Внешний осмотр коммутационных аппаратов. Проверка контактов.	2	
	7	Составление списка измерительных приборов и их технических характеристик.	2	
	8	Проведение измерений тока, напряжения, сопротивления.	2	
	9	Проверка состояния изоляции электропроводки мастерской и электродвигателей. Измерение сопротивления	2	
	10	Основные правила техники безопасности при работе по обслуживанию и ремонту электрооборудования.	2	
	11	Разборка, ремонт обмотки, замена крепежных деталей и сборка асинхронного электродвигателя.	3	
	12	Разборка, зачистка контактов, проверка их срабатывания и сборка магнитного пускателя.	3	
	13	Дефектация механической части электродвигателя и ремонт вала.	3	
	14	Пайка обмотки электродвигателя. Оконцевание проводов	3	
	ПП.01 Производственная практика		360	
Раздел 2. Организация и выполнение диагностики и технического контроля качества электрического и электромеханического оборудования	Виды работ			3
	1	Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство;	8	
	2	Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства;	8	
	3	Разборка устройства с применением простейших приспособлений;	8	

4	Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его;	6
5	Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта;	6
6	Сборка устройства;	8
7	Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда;	8
8	Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке;	8
9	Подготовка места выполнения работы;	6
10	Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы;	6
11	Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования;	8
12	Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования;	8
13	Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов.	8
14	Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации;	6
15	Выбор способа подключения проводника к оборудованию;	6
16	Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство;	8
17	Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков;	8
18	Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку;	8
19	Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки	6
20	Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки;	6
21	Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства;	8
22	Разборка устройства с применением простейших приспособлений;	8
23	Очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его;	8

24	Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта;	6
25	Сборка устройства;	6
26	Монтировка снятого устройства на электроустановку;	8
27	Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда;	8
28	Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке;	8
29	Подготовка места выполнения работы;	6
30	Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования;	6
31	Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов	8
32	Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство;	8
33	Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства; Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда	8
34	Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы;	6
35	Подбор электрических монтажных проводов подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации;	6
36	Выбор способа подключения проводника к оборудованию;	8
37	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;	8
38	Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.	8
39	Монтаж электрического и электромеханического оборудования;	6
40	Наладка электрического и электромеханического оборудования;	6
41	Регулировка электрического и электромеханического оборудования;	16
42	Наладка элементов электропривода, работа с различными режимами электроприводов. Оформление служебной документации.	8

	43	Составление различных видов инструкций.	12	
	44	Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места техника-электромеханика.	16	
	45	Ознакомление с работой диспетчерской службы	8	
	46	Проведение технического освидетельствования электрического и электромеханического оборудования	12	
ПМ 02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов				
Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники	УП 02.01 Учебная практика		36	3
	Виды работ			
	1	Очистка, промывка и протирка демонтированных деталей, изготовление простых металлических и изоляционных конструкций.	8	
	2	Подача на рабочее место, подготовка к работе и уборка слесарного инструмента, инвентаря, приспособлений и материалов.	8	
	3	Упаковка электроизмерительных приборов, мерительного инструмента и аппаратуры для перевозки.	8	
	4	Разборка, ремонт и сборка простых деталей и узлов электрических машин, приборов и вспомогательной аппаратуры с применением простого слесарного инструмента, и приспособлений, проверка и ремонт простой пускорегулирующей аппаратуры, несложные такелажные работы, связанные с перемещением отдельных деталей и узлов оборудования под руководством электрослесаря более высокой квалификации.	12	
ПП.02 Производственная практика		108		
Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники	Виды работ			3
	1	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по ТБ и ОТ	24	
	2	Организация обслуживания и ремонт бытовых машин и приборов;	12	
	3	Оценка эффективности работы бытовых машин и приборов;	24	
	4	Работа с основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;	12	
	5	Расчет электронагревательного оборудования;	24	
	6	Наладка и испытания электробытовых приборов	12	
ПМ 03. Организация деятельности производственного подразделения				
ПП.03 Производственная практика		144	3	
Виды работ				

Раздел 2. Основы управления первичными коллективами предприятия	1	Изучение основных видов учёта и отчётности при выполнении ремонтных работ, перечня типовых работ по текущему, среднему ремонтам (на примере отдельных видов оборудования). На основе собранной во время производственной практики информации заполнить типовые формы документации, в том числе план-график ремонтных работ	16
	2	Изучение прав и обязанностей бригадира, мастера.	8
	3	Изучение особенностей планирования и организации ремонтных работ электрооборудования в структурном подразделении.	6
	4	Составление схем расположения оборудования, основных требований к организации рабочего места техника–электрика (на конкретном примере)	6
	5	Изучение производственной и организационной структуры цеха (участка), функций основных служб.	16
	6	Составление плана работы бригады по ремонту электрооборудования (на конкретном примере)	8
	7	Составление схемы расположения оборудования в соответствии с технологическим процессом	6
	8	Сбор информации по оценке экономической эффективности внедрения проекта в соответствии с дипломным заданием	6
	9	Сбор информации, характеризующей: -организацию труда, мотивацию персонала в структурном подразделении (система оплаты труда, зависимость тарифной ставки от разряда, виды и уровень стимулирующих доплат, процедура аттестации персонала); -перспективы дальнейшего профессионального развития и повышения квалификации	16
	10	Приобретение навыков принятия решений, работы в коллективе, организации и контроля работу подчиненных с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	8
	11	Участие в работе групп качества по внедрению инновационного мероприятия	6
	12	Изучение работы подразделения, в котором проходят производственную практику;	6
	13	Выявление резервов повышения эффективности работы подразделения, в котором проходят производственную практику;	16

	14	Разработка мероприятий направленных на повышение эффективности работы подразделения;	8	
	15	Сбор информации необходимой для оценки эффективности разработанных мероприятий.	12	
ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования				
УП. 04.01 Учебная практика			72	
Раздел 1. Организация ремонта электрооборудования	Виды работ			3
	1	Изучение структуры предприятия;	24	
	2	Изучение должностных инструкций электромонтера и инструкций по охране труда;	12	
	3	Замена и подключение простейших контрольно-измерительных приборов: амперметров, вольтметров;	24	
	4	Монтаж и установка светильников.	12	
ПП.04 Производственная практика			180	
Раздел 1. Организация ремонта электрооборудования	Виды работ			3
	1	Монтаж и установка рубильников, выключателей и т.п. ;	24	
	2	Выбор материалов и оборудования для технического обслуживания и ремонта ЭО	12	
	3	Ремонт несложного электрического и электромеханического оборудования;	24	
	4	Прокладка, подвеска, крепление, сухая разделка, опрессовка наконечников кабелей низкого напряжения;	12	
	5	Монтаж, техническое обслуживание электрооборудования компрессоров, насосов, вентиляционных установок;	24	
	6	Разборка и сборка с заменой контактов и катушек контакторов, пускателей;	12	
	7	Подключение электродвигателей насосов; проверка исправности заземления; техническое обслуживание;	30	
	8	Ремонт светильников;	30	
9	Изготовление и установка шунтов, ножей, наконечников и перемычек электрических аппаратов и электрических машин, щитков осветительных, рубильников и магнитных пускателей, их ремонт.	12		
ПМ 05. Выполнение работ по рабочей профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования				
УП 05.01 Учебная практика			36	
Раздел 1. Цифровизация отрасли	Виды работ			3

	1	Организация рабочего места;	4	
	2	Расчет величин предельных размеров и допуска по данным чертежа (эскиза), определение годности заданных действительных размеров;	4	
	3	Выбор необходимого материала и инструмента;	8	
	4	Разработка маршрута технологической обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий;	8	
	5	Способы обработки деталей, сборочных единиц: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание, нарезание резьбы;	6	
	6	Контроль качества обработки простых металлических и неметаллических заготовок, деталей, изделий	6	
Раздел 1. Цифровизация отрасли	ПП.05 Производственная практика		72	3
	Виды работ			
	1	Ознакомление с заданием по производству электромонтажных работ;	4	
	2	Изучение электрической схемы;	4	
	3	Разработка технологического процесса, порядка и последовательности выполнения работ;	8	
	4	Выполнение подготовительных работ для выполнения электромонтажа;	8	
	5	Разделка проводов, жил кабелей;	6	
	6	Выполнение паяльных работ;	6	
	7	Подключение проводов в соответствии с электрической схемой;	8	
	8	Контроль качества электромонтажных работ;	8	
	9	Осмотр электрощита ввода и выявление следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления;	8	
	10	Осмотр кабелей открытой проводки в технических помещениях и выявление наличия - обрыва, провисания, следов оплавления;	6	
11	Осмотр состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в технических помещениях.	6		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики осуществляется в:

учебных кабинетах:

«Эксплуатация и ремонт горного оборудования»

«Техническое регулирование и контроль качества»

«Технологии и оборудования производства электротехнических изделий»

лабораториях:

Эксплуатация и ремонт горного оборудования:

Электрические машины

Электрические аппараты

Электрическое и электромеханическое оборудование

Реализация программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях, использующих в своей работе компьютерные системы, на основе прямых договоров, заключенных между колледжем и предприятием.

Оснащение:

- комплект мультимедийного оборудования;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.
- методический комплекс;
- электронное учебное пособие;

Мнемосхемы: ремонтные площадки ЭШ-10/70, ЭШ-20/90, поворотная платформа мехлопаты и драглайна, действующие модели: мехлопаты: ЭКГ 5А, ЭКГ 5У, драглайны: ЭШ-10/60, ЭШ-15/90, ЭШ-20/90, ЭШ-10/70, роторного экскаватора ЭР-1250, бурового станка СБШ-250МНА-32, вскрышной экскаватор ЭВГ-35/65, грейфер, погрузчик, белаз-548А, Макеты: простой и усложненной бестранспортной системы разработки, горного участка со схемой электроснабжения, конвейерной установки и ЖД транспорта.

Действующее оборудование экскаватора

Переключательный пункт

Трансформаторы

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

О-1. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие . Среднее профессиональное образование / Сибикин Юрий Дмитриевич, Сибикин Михаил Юрьевич. — Издательство ФОРУМ, 2021.— 352 с.

О-2. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий Учебник для СПО. /Сибикин Юрий Дмитриевич, Сибикин Михаил Юрьевич. - Издательство: Директ-Медиа, 2019.

О-3. Кацман М.М. Электрические машины, М: Академия, 2014 г.

О-4. Сборка, монтаж, реуглировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования/Л.Г. Сидорова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 320с.

О-5. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 296 с.

О-6. Александровская А.Н., Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 336 с.

О-7. Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий. М.: ОИЦ «Академия», 2015 – 368 с.

О-8. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1, М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 208 с.

О-9. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2, М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 208 с.

О-10. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника. М.: ОИЦ «Академия», 2013 – 412 с.

О-11. Москаленко В.В. Справочник электромонтера. М.: ОИЦ «Академия», 2014 - 288 с.

О-12. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 592 с.

О-13. Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий. М.: ОИЦ «Академия», 2015 – 249 с.

О-14. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. СПб.: Издательство ДЕАН, 2014. В.П.

О-15. Шеховцов Электрическое и электромеханическое оборудование. М: ИНФРА-М, 2014 – 407 с.

О-16. Гончаров А.А., Копылов В.Д. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества. М.: Академия, 2014. – 207 с.

О-17. Сивков, А.А. Основы электроснабжения: учебное пособие для СПО / А.А. Сивков, А.С. Сайгаш, Д.Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2018. — 173 с.

О-18. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника. М.: Академия, 2015

О-19. Сибикин Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок. учебное пособие. Серия профессиональное образование / Сибикин Ю., Сибикин М., Яшков В. - 3-е изд., доп. и перераб. М. : Форум, 2015. – 368 с.

О-20. Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ

О-21. Методические указания по выполнению курсового проектирования

О-22. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества: учебное пособие / О.В. Пазушкина. – Ульяновск: УлГТУ (<http://www.venec.ulstu.ru>)

О-23. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ М.В.Лифиц - 14-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 423стр. (<https://urait.ru/bcode/487891>).

О-24. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учеб. пособие для студ. учреждений СПО / В.Ю. Шишмарев. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с. (<http://www.academia-moscow.ru>).

О-25. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования (<http://www.docs.cntd.ru>).

О-26. РФ Ф О техническом регулировании (с изменениями на 2 июля 2021 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2021 года).

О-27. Паспорта измерительных приборов.

О-28. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 398 с.

О-29. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 125 с.

О-30. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 377 с.

О-31. Драчева Е.А. Менеджмент: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.А. Драчева, Л.И. Юликов. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 304 с. — Текст: непосредственный

О-32. Веснин В.Р., Грибов В.Д. Экономика предприятия в вопросах и ответах: учебное пособие. – М.: Проспект, 2017. – 160 с.

О-33. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224479>

Дополнительные источники:

Д-1.Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: учебное пособие. /Ю. Д. Сибикин, М.Ю Сибикин. – Издательство: Директ-Медиа, 2020. – 463 с.

Д-2.Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник СПО. /С.А.Зайцев, Д.Д.Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В.Меркулов]. — 6-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 468 с.

Д-3.Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Покровский. – 9-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.

Д-4.Методические указания по выполнению лабораторных работ «Комплект учебно-лабораторного оборудования. Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских сооружений МНЭПС1-СР-1». Издание: Производственное объединение «Зарница», 2015.

Д-5.Допуски и технические измерения. Учебник для нач. проф. образования /С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. — 10-е изд., стер. — М. : Академия, 2013. — 304 с.

Д-6.Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. Технология электромонтажных работ. Учебное пособие среднего профессионального образования, мастеров производственного обучения. Издательство: Форум, Инфра-М., 2014

Д-7.Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1 [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ю.Д. Сибикин. - 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2016. - 208 с.

Д-8.Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2 [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ю.Д. Сибикин. - 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2016. - 256 с.

Д-9.Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Т.Ю. Базаров. - 13-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательский центр "Академия", 2015. - 320 с. — Текст: непосредственный

Д-10. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: учебное пособие. /Ю. Д. Сибикин, М.Ю Сибикин. – Издательство: Директ-Медиа, 2020. – 463 с.

Д-11. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник СПО. /С.А.Зайцев, Д.Д.Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В.Меркулов]. — 6-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 468 с.

Д-12. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Покровский. – 9-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.

Д-13. Методические указания по выполнению лабораторных работ «Комплект учебно-лабораторного оборудования. Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и

4.3. Общие требования к организации учебной, производственной практики, преддипломной практики

Учебная практика проводится образовательным учреждением в рамках профессиональных модулей по усмотрению преподавателя (руководителя учебной практики).

Производственная практика является завершающим этапом обучения студентов. Она проводится на предприятиях, в организациях и фирмах города и области. Места проведения практики определяет заместитель директора по УПР на основании договоров, заключенных с организациями. Для учебно-методического руководства практикой и контроля назначаются руководители практики – преподаватели колледжа. В организационном плане практика состоит из трех этапов: подготовительного, основного и заключительного. На первом этапе студенты проходят на предприятиях инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям, изучают организационную структуру предприятия, составляют вместе с руководителем практики от колледжа план прохождения практики по каждому модулю, изучают должностные инструкции. В первый день практики студент должен ознакомиться с правилами техники безопасности на рабочем месте и правилами внутреннего порядка в фирме (отделе) для безусловного их выполнения в течение практики. В течение второго, основного этапа практики, студенты работают на рабочих местах и выполняют индивидуальные задания, определенные индивидуальным планом практики. Задача третьего, заключительного, этапа практики состоит в подготовке дневника практики, оформлении отчета, сдаче зачета студентами.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты прохождения практики отражаются студентом в его дневнике (отчете). Защита отчетов организуется в колледже перед экзаменационной комиссией в составе преподавателей – руководителей практики. Студент докладывает комиссии результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы членов комиссии. По итогам работы в период практики студенту выставляется оценка, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия.

На защиту представляется:

- дневник практики;
- отчет о практике;
- аттестационный лист руководителя практики о работе студента.

Студент в течение 7-10 минут докладывает комиссии о выполнении плана практики, отвечает на вопросы. Комиссия оценивает результаты практики на основании изучения отчетных документов, отзыва о его работе, доклада и ответов на вопросы в ходе защиты отчета и выставляет итоговую оценку.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- оценку руководителя практики от предприятия о работе студента, указанную в аттестационном листе;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

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

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		экспертная оценка

<p>и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>	<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 электрического и электромеханического оборудования. 	<p>деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике</p>
<p>ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<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. 	<p>экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике</p>
<p>ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков заполнения маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация навыков, заполнения отчетной 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; 	<p>экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике</p>

	<p>- демонстрация знаний порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний;</p> <p>- демонстрация знаний правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.</p>	
--	--	--

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля		Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		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)	
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
		структуру плана для решения задач;	
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности			
ОК 02	Использовать современные	определять задачи для поиска информации;	текущий контроль и наблюдение за

	средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	<p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p>	деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</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</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>	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

	грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p>	
		<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	<p>описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p>	процессе освоения профессионального модуля
	их ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</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>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

	<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической</p>	<p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном</p>	
	<p>подготовленности и</p>	<p>и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>;</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>	
ОК 09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

ПМ 02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p>	<p>Самостоятельно организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. Практический опыт: выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; Диагностике и контроле технического состояния бытовой техники; Умения: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; Оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; Эффективно использовать материалы и оборудование; Пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментам для ремонта бытовых машин и приборов; Производить расчет электронагревательного оборудования; производить наладку и испытания электробытовых приборов</p>	<p>Выполнение практических занятий и экспертное наблюдение за этим процессом.</p>
<p>ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.</p>	<p>Самостоятельно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики в области применения бытовых машин и приборов; Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; Типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;</p>	<p>Выполнение практических занятий и экспертное наблюдение за этим процессом</p>
<p>ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты</p>	<p>Самостоятельно прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. Методы и оборудование диагностики и</p>	<p>Выполнение практических занятий и экспертное наблюдение за этим процессом</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки	
ОК 01	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</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>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</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>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>
ОК 02	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения</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>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

	задач профессиональной деятельности	<p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</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</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>	
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

		<p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональн	<p>описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

	ых 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	<p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</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>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i></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 <i>профессии (специальности)</i>;</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

		средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

ПМ 03. Организация деятельности производственного подразделения

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 03.01. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.	<ul style="list-style-type: none"> – умение планировать работу структурного подразделения; – умение принимать и реализовывать управленческие решения; – умение составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; – демонстрация знаний основ менеджмента в профессиональной деятельности. 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ПК 03.02. Организовывать работу коллектива исполнителей.	<ul style="list-style-type: none"> – Умение организовывать работу структурного подразделения; Умение осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; – Демонстрация знаний принципов делового общения в коллективе; – Демонстрация знаний психологических аспектов профессиональной деятельности. 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ПК 03.03 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	<ul style="list-style-type: none"> – принимать участие в анализе работы структурного подразделения; – умение рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования; – знание аспектов правового обеспечения профессиональной деятельности. 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки	
ОК 01	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</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>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</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>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>
ОК 02	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и</p>	<p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

	информационные технологии для	выделять наиболее значимое в перечне	
	выполнения задач профессиональной деятельности	информации;	
		оценивать практическую значимость результатов поиска;	
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
		использовать современное программное обеспечение;	
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
		приемы структурирования информации;	
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		применять современную научную профессиональную терминологию;	
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	
		презентовать бизнес-идею;	

		определять источники финансирования	
		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	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
		основы проектной деятельности	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		особенности социального и культурного контекста;	
		правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального
		применять стандарты антикоррупционного поведения	
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	

	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	модуля
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</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>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

	<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности и</p>	<p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)</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 профессии (специальности);</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>	
<p>ОК 09</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Осуществлять диагностику и выбор электрооборудования на замену	- правильность организации рабочего места;	- оценка результатов выполнения практических работ
	- правильность выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования;	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения производственной практики, оценка отчетов по практике;
	- грамотность проведения наблюдений за работой электрооборудования и оформления результатов	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения производственной практики, оценка отчетов по практике;
Выполнять сборку и разборку электрооборудования и последующие испытания.	- правильность организации рабочего места;	- оценка результатов выполнения практических работ
	- обоснованность выбора материалов и оборудования с учетом технико – экономических показателей;	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике
	- обоснованность использования материалов и оборудования с учетом вида оборудования;	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения производственной практики, оценка отчетов по практике
	- правильность выполнения монтажа электрооборудования;	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения производственной практики, оценка отчетов по практике
Производить монтаж, демонтаж электрооборудования, выполнение пусконаладочных работ.	- правильность организации рабочего места;	- оценка результатов выполнения практических работ
	- обоснованность выбора материалов и оборудования с учетом технико – экономических показателей;	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения производственной практики, оценка отчетов по практике

	- обоснованность использования материалов и оборудования с учетом вида оборудования;	- наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения производственной практики, экспертная оценка отчетов по практике
--	--	---

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля		Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		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)	
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
		структуру плана для решения задач;	
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности			

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа	определять задачи для поиска информации;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в
		определять необходимые источники информации;	
	и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	процессе освоения профессионального модуля
		выделять наиболее значимое в перечне информации;	
		оценивать практическую значимость результатов поиска;	
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
		использовать современное программное обеспечение;	
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
		приемы структурирования информации;	
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		применять современную научную профессиональную терминологию;	
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	

	знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

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	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		применять стандарты антикоррупционного поведения	
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	
		пути обеспечения ресурсосбережения;	
		принципы бережливого производства;	
		основные направления изменения климатических условий региона	

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональн	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	
		пользоваться средствами профилактики	
	ой деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>	
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	
		основы здорового образа жизни;	
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i> ;	
		средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Пользоваться профессиональн ой документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	

	особенности произношения;
	правила чтения текстов профессиональной направленности.

ПМ. 05 Выполнение работ по рабочей профессии 18590 Слесарь- электрик по ремонту электрооборудования

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1 Организация работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p>	<p>Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места</p> <p>Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь)</p> <p>Размерная обработка простой детали</p> <p>- Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>- Контроль качества выполненных работ</p> <p>Анализ исходных данных (техническая документация, материалы, комплектующие изделия) для выполнения электромонтажных работ.</p> <p>Подготовка и обслуживание рабочего места для выполнения электромонтажных работ.</p> <p>Выполнение работ в соответствии с требованиями конструкторской, технологической и нормативной документации.</p> <p>Контроль качества электромонтажных работ.</p>	<p>текущий контроль в форме:</p> <p>устного фронтального опроса;</p> <p>тестирования;</p> <p>выполнения и защиты индивидуальных (групповых) учебных проектов по отдельным вопросам тем;</p> <p>самостоятельной работы обучающихся;</p> <p>наблюдение за деятельностью обучающегося в ходе выполнения и защиты практических работ по МДК и практической деятельности при проведении практик УП.05.01 и ПП.05.01.</p>
<p>ПК 1.11 Готовность к применению информационных технологий</p>	<p>Коммуникации и решения задач в информационно насыщенной среде с использованием ИКТ. Использование удаленных цифровых средств.</p>	<p>Форма проведения квалификационного экзамена:</p> <p>комбинированный экзамен с проверкой теоретических знаний и выполнением практического задания</p>
<p>ПК 1.13 Готовность к комплексному решению сложных многофакторных проблем</p>	<p>Работа в многозадачном режиме. Комплексное решения сложных многофакторных проблем</p>	<p>Форма проведения квалификационного экзамена:</p> <p>комбинированный экзамен с проверкой теоретических знаний и выполнением практического задания</p>

<p>ПК 1.19 Готовность к обеспечению информационной безопасности</p>	<p>Применение организационно-технических и программно-технических способов и средств информационной безопасности. Использование современных способов защиты информации.</p>	
---	---	--

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки	
<p>ОК 01</p>	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>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) 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</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p>ОК 02</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,</p>	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального</p>

	и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска,</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</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>	модуля
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования содержания актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

		возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;	
		правила разработки бизнес-планов;	
		порядок выстраивания презентации;	
		кредитные банковские продукты	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
		основы проектной деятельности	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		особенности социального и культурного контекста;	
		правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		применять стандарты антикоррупционного поведения	
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);	

	<p>общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</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>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

	и	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i> ; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на</p>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
		<p>знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	