

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
"Мурманский арктический государственный университет"
в г. Кировске Мурманской области
(филиал МАГУ в г. Кировске)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих ,
должностям служащих

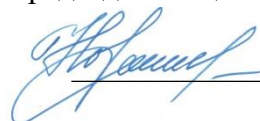
программы подготовки специалистов среднего звена
(базовой подготовки)

по специальности очной формы обучения

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Составитель:
Преподаватель Казанцев Е.О.

Утверждено на заседании цикловой комиссии
электротехнических дисциплин
Протокол №3 от 24.11.2022
Председатель цикловой комиссии



Новосельцева Т.В.

Кировск
2022

НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ. ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1 Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля- требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:	
ПО.1	• организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей;
ПО.2	• участия в проектировании электрических сетей;
уметь:	
У.1	• составлять отдельные разделы проекта производства работ;
У.2	• анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
У.3	• анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;
У.4	• выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
У.5	• выполнять приемо-сдаточные испытания;
У.6	• оформлять протоколы по завершению испытаний;
У.7	• выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий, выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения,
У.8	• выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;
знать:	
З.1	• требования приемки строительной части под монтаж линий;
З.2	• государственные, отраслевые и нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
З.3	• номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
З.4	• технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;
З.5	• методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
З.6	• основные методы расчета и условия выбора электрических сетей.

1.3. Требования к результатам освоения содержания профессионального модуля

Процесс освоения профессионального модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данной специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям):

- а) общих (ОК):

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.

б) профессиональных (ПК):

ПК 5.1. Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи

ПК 5.2. Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи.

ПК 5.3. Подготовка к выполнению отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи

ПК 5.4. Выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи

1.4. Квалификационные характеристики по профессии рабочего Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей

Характеристика работ. Участие в осмотре оборудования распределительных пунктов (РП), трансформаторных подстанций (ТП), воздушных и кабельных линий электропередачи распределительных сетей II степени сложности. Ремонт оборудования и линий электропередачи, устранение обнаруженных неисправностей, зачистка оборудования РП и ТП, измерение нагрузки и напряжения, подготовка рабочих мест в РП, ТП и на линиях электропередачи, подготовка к включению новых РП и ТП, линий электропередачи под руководством электромонтера более высокой квалификации. Доливка масла в оборудование, подтяжка и зачистка контактов, смена неисправных предохранителей, ремонт маслоуказательных стекол и другие аналогичные работы. Надзор за соблюдением правил устройства электроустановок при строительстве новых РП, ТП, воздушных и кабельных линий электропередачи. Наблюдение за строительными рабочими при ремонтах ТП и РП.

Должен знать: схему участка распределительных сетей с расположением РП и ТП, трассы воздушных и кабельных линий электропередачи с расположением колодцев, коллекторов и тоннелей; принципиальные схемы первичных соединений РП и ТП; правила подготовки рабочих мест в распределительных сетях; основы электротехники.

При обслуживании оборудования РП, ТП, воздушных и кабельных линий электропередачи распределительных сетей I степени сложности под руководством электромонтера более высокой квалификации.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 368 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента - 368 часов, включая:

учебную практику - 72 часа производственную практику - 288 часов.

Квалификационный экзамен - 8 часов

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 2.1. Тематический план профессионального модуля «Выполнение работ по профессии «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля 1	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента		Самостоятельная работа студента			Учебная часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1 – ОК09 ПК 5.1 - ПК. 5.4.	Раздел 1. Учебная практика Выполнение слесарно-сборочных работ	72						72	
ОК 1 – ОК09 ПК 5.1 - ПК. 5.4.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	288							288
ОК 1 – ОК09 ПК 5.1 - ПК. 5.4.	Квалификационный экзамен	8							
	Всего по ПМ.05:	368		8				72	288

1 Раздел профессионального модуля - часть рабочей программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Учебная практика			
Тема 1. Цели и задачи практики	<p>Содержание</p> <p>Ознакомление с программой практики, рабочим местом Правила техники безопасности при выполнении работ. Электробезопасность и правила оказания первой помощи при несчастных случаях</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>1,2</p>
Тема 2. планирование мероприятий	<p>2.Содержание</p> <p>Планирование мероприятий по монтажу электрических сетей, оформление документации на монтаж электрических сетей, монтаж электрических сетей, контроль качества монтажа электрических сетей</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>1,2</p>
Тема 3. Наладка электрических сетей	<p>Содержание</p> <p>Оформление документации на наладку электрических сетей. Контроль качества наладки электрических сетей.</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>1,2</p>
<p>Виды практических работ</p> <p>Сборка электрических схем и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры.</p> <p>Наладка и испытания устройств воздушных и кабельных линий Участие в проектировании электрических сетей</p> <p>Выполнение вспомогательных электромонтажных работ: пробивка, сверление, вырезание отверстий, гнезд и борозд в различных материалах.</p> <p>Установка и крепление крепящих элементов электропроводки Подготовка проводов и кабелей к подключению: разделка, оконцевание</p> <p>Выбор метода оконцевания жил провода в соответствии с конструктивным исполнением контакта Подключение провода к различным типам электрических контактов способом механического сжима</p>		<p>69</p>	<p>2,3</p>

<p>Лужение жил провода и контактов электрооборудования Соединение жил провода пайкой. Соединение жил провода скруткой с последующей пропайкой; изолирование. Соединение жил провода с выводами электрооборудования пайкой Соединение, ответвление и оконцевание проводов и кабелей опрессовкой Соединение жил провода при помощи ручной контактной сварки Выполнение элементов заземления</p>		
<p>Производственная практика Виды работ Осмотры электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов. Обслуживание силовых электроустановок. Ревизия трансформаторов, выключателей и разъединителей. Заливка масла в аппаратуру. Регенерация трансформаторного масла. Обслуживание аккумуляторных батарей. Обслуживание высоковольтных воздушных и кабельных линий. Обходы линий электропередачи. Размотка, разделка, дозировка, прокладка кабеля. Ознакомление с работами по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий. Определение мест повреждений кабелей. Выполнение работ по чертежам и схемам. Проверка, осмотр, настройка релейных защит, устройств автоматики и телемеханики. Прозвонка цепей защит. Выполнение расчетов, связанных с регулировкой цепей и приборов.</p>	288	2,3
<p>Квалификационный экзамен на получение рабочей профессии</p>	8	3

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. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МОДУЛЮ .

4.1.4 Общие сведения

1.	Цикловая комиссия	Электромеханических и общепрофессиональных дисциплин
2.	Специальность	13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
3.	Форма обучения	очная
4.	Профессиональный модуль	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
5.	Форма промежуточной аттестации	Квалификационный экзамен

4.2. Перечень формируемых знаний, умений и компетенций

	Условное обозначение знаний, умений, компетенций	Элементы оценивания
Практический опыт	ПО.1	организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей;
	ПО.2	участия в проектировании электрических сетей;
Умения	У1	составлять отдельные разделы проекта производства работ;
	У2	анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
	У3	анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;
	У4	выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
	У5	выполнять приемо-сдаточные испытания;
	У6	оформлять протоколы по завершению испытаний;
	У7	выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий, выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения,
	У8	выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;
Знания	З1	требования приемки строительной части под монтаж линий;
	З2	государственные, отраслевые и нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
	З3	номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
	З4	технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;
	З5	методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
	З6	основные методы расчета и условия выбора электрических сетей.
Общие компетенции	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.
ПК 5.1.	Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи
ПК 5.2.	Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи.
ПК 5.3.	Подготовка к выполнению отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи
ПК.5.4.	Выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи

4.3. Показатели оценки результата освоения общих и профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.5.1 Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи	<p><i>S</i> Выполнение сборки разъёмных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт;</p> <p><i>S</i> Выполнение замены и установки шпилек; подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок, штифтов;</p> <p><i>S</i> Выполнение напрессовки подшипников, запрессовка втулок;</p> <p><i>S</i> Выполнение затяжки гаек и их стопорение с помощью прижимных шайб, шплинтов, шплинтовочной проволоки;</p> <p>отворачивание гаек, болтов, шпилек фланцевых соединений;</p>	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практике

	S выполнение затяжки гаек, болтов	
ПК.5.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи.	<p>S выполнение несложных работ на ведомственных подстанциях с полным их отключением от напряжения, выполнение оперативных переключений в электросетях, выполнение ревизии трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов;</p> <p>S выполнение регулирования нагрузки электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке;</p> <p>S выполнение ремонта, зарядки и установки взрывобезопасной арматуры;</p> <p>S выполнение разделки, сращивания, изоляции и пайки проводов напряжением свыше 1000 В;</p> <p>•S участие в ремонте, осмотре и техническом обслуживании электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию измерительных приборов;</p> <p>S производство ремонта трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры;</p> <p>S выполнение отдельных сложных ремонтных работ под руководством электромонтеров более высокой квалификации</p>	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практике
ПК.5.3 Подготовка к выполнению отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи	<p>•S проведение испытания электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации;</p> <p>S выполнение работ по проведению стандартных и сертифицированных испытаний;</p> <p>S решение задач по оценке экономических показателей электроснабжения</p> <p>•S демонстрация навыков измерения электрических параметров электрооборудования</p> <p>•S демонстрация использования измерительных приборов</p>	
ПК.5.4 Выполнение отдельных видов ремонтных работ на кабельных линиях электропередачи	<p>•S демонстрация навыков выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту оборудования</p> <p>S формулирование правил сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;</p> <p>•S участвовать в прокладке кабелей и</p>	

	<p>проводов;</p> <ul style="list-style-type: none"> •S производить зарядку аккумуляторных батарей; •S производить обработку по чертежу изоляционных материалов: текстолита, гетинакса, фибры и т.д.; <p>S производство проверки, маркировки простых монтажных и принципиальных схем;</p> <p>S выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения;</p> <p>S пользование средствами индивидуальной защиты, электрозащитными средствами и предохранительными приспособлениями, определение неисправного состояния электрооборудования;</p> <p>S выполнение диагностики оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> •S нахождение дефектов электрического и электромеханического оборудования. 	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- демонстрация интереса к будущей профессии	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта электрооборудования; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при работ по учебной и производственной практике выполнении

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области ремонта электрооборудования и ответственность за них</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>демонстрация навыков использования автоматизированных систем управления устройствами электроснабжения; оформление технической и отчетной документации в электронном виде</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области ремонта оборудования электрических подстанций и сетей</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- демонстрация готовности к исполнению воинской службы	деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

Фамилия, имя, отчество студента

обучающийся (-аяся) на 3 курсе по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)» освоил (а) программу профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в объеме _____ часа.

№	ПК, ОК	Критерии оценки	соответствует	не соответствует	Замечания
1.	ПК 5.1, ОК 01-05	Корректность выполнения теоретического задания. Правильность подготовки рабочего места к работе и корректность выполнения практического задания.			
2.	ПК 5.2, ОК 06-09	Корректность выполнения теоретического задания. Правильность подготовки рабочего места к работе и корректность выполнения практического задания.			
3.	ПК 5.3,54 ОК 3	Корректность выполнения теоретического задания. Правильность подготовки рабочего места к работе и корректность выполнения практического задания.			

Заключение экзаменационной (аттестационной комиссии):

Вид профессиональной деятельности «**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**» _____ освоен (не освоен)

Подписи членов экзаменационной комиссии:

должность

подпись

Ф.И.О.

должность

подпись

Ф.И.О.

должность

подпись

Ф.И.О.

Дата _____ . _____ . 20

Вопросы к квалификационному экзамену

1. Цепи постоянного тока
2. Цепи переменного тока
3. Электротехнические чертежи и схемы
4. Схемы и оборудование понизительных подстанций
5. Виды схем электрических сетей до 1000 В
6. Техническая документация на подстанциях
7. Производство электроэнергии на электростанциях
8. Общие сведения об электроприемниках
9. Назначение и классификация подстанций
10. Общие сведения о воздушных линиях электропередач
11. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы
12. Комплектные распределительные устройства
13. Устройство электрических подстанций
14. Комплектные трансформаторные подстанции
15. Осмотр электроустановок и переключения в них
16. Способы прокладки кабелей
17. Технология монтажа кабельных линий
18. Техническое обслуживание кабельных линий
19. Техническое обслуживание воздушных ЛЭП до 1000 В
20. Техническое обслуживание ВЛ выше 1000 В
21. Техническое обслуживание РУ напряжением до 1000 В
22. Техническое обслуживание силовых трансформаторов
23. Техническое обслуживание РУ напряжением выше 1000 В
24. Содержание Правил устройства электроустановок
25. Правила пользования защитными средствами
26. Защитное заземление
27. Действия персонала при аварийных ситуациях

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наименование кабинета, лаборатории, мастерских и т.д.	Перечень оборудования с указанием его типа (плакат, стенд, лабораторная установка, прибор, макет, ТСО и т.д.) и наименования, используемого ПО
Электромонтажная мастерская	Столы радиомонтажные; Стеллажи полочные СТ-012К; Стенд лабораторный "Схемы пуска трёхфазного двигателя" (380 В); Стенд лабораторный "Элементы автоматики" (380 В); Стенд лабораторный со сменной панелью "Частотно-регулируемый электропривод"; Лабораторный стенд "Компрессор поршневой" КП-ПО/05; Агрегаты переносные фильтровентиляционные LF-400/SP; Станции паяльные Quick936B ESD; Светильники с люминесцентной лампой Лабораторный стенд для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком», напряжение электропитания 220В Набор «Электрические цепи в быту и на производстве» (однофазная сеть 220В) Набор «Электрические цепи в быту и на производстве» (трехфазная сеть 380В) Стенд для подготовки электромонтажников и электромонтеров с измерительным блоком, настольное исполнение, монтажная панель, напряжение электропитания 380В, СПЭЭИБ/380-НМП Лабораторный стенд по электромонтажу и наладке "Электромонтаж и наладка автоматической системы пожаротушения" ЭМНАСПТ1-С-К Паяльные станции МEGEON 00207 Паяльные станции ЗУБР 55336 Паяльные станции ЗУБР 55335
Помещение для самостоятельной работы студентов	Столы читательские Копир-принтер Sharp AR с крышкой и пусковым комплектом Сканеры HP ScanJet 200 (L2734A) ПК (подключены с сети Интернет)

6.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сибикин, М.Ю. Профилактическое обслуживание электроустановок потребителей: учебное пособие для студентов высших и средних учебных заведений / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 392 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9361-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http:// biblioclub ru/index. php?page =book&id =481016](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481016) УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА

2. Сибикин, М.Ю. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. - Москва: 16Директ-Медиа, 2014. - 463 с.: ил., схем., табл. - ISBN 978-5-4458-5745-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://bibliodub.m/mdex.php?page=book&id=230560> Университетская библиотека

Дополнительные источники:

1. Шашкова, И.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке

электрооборудования промышленных и гражданских зданий: в 2-х ч.: ч. 2: Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для СПО / И.В. Шашкова, А.В. Бычков. - М.: Академия, 2015. - 245 с., ил. - (Профессиональное образование: Профессиональный модуль). - (в переп.). - ISBN 978-5-4468-1569-2.

Нормативные документы:

1 Стандарт предприятия СТП-63-2002 «Порядок инструктажа, проверки знаний и обучения безопасным методам работы».

2 Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 7 изд.

3 РД 15334.0-03.150-00 межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Периодические издания:

1. Журнал «Электрооборудование эксплуатация и ремонт»

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Не предусмотрено»

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Содержание профессионального образования и условия организации обучения в ФГБОУ ВО «МАГУ» студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой (при необходимости), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательной программе среднего профессионального образования студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ФГБОУ ВО «МАГУ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

В ФГБОУ ВО «МАГУ» созданы специальные условия для получения образования студентами (слушателями) с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких лиц, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего студентам (слушателям) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ФГБОУ ВО «МАГУ» и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ лицам с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения образования студентам (слушателям) с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «МАГУ» обеспечивается:

- для слушателей с ограниченными возможностями здоровья по слуху услуги сурдопереводчика и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для студентов (слушателей), имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения ФГБОУ ВО «МАГУ», а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Образование студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья может

быть организовано как совместно с другими студентами (слушателями), так и в отдельных группах. Численность лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

С учетом особых потребностей студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «МАГУ» обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

С учетом особых потребностей студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья.