

Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Приаргунский государственный колледж»

Утверждаю  
И.о. заместитель директора по УПР  
ГПОУ «СПГК»  
Кокухина К. Н.  
« 15 » 01 2025г.



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок**  
**устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)»**  
**для профессии**  
**13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**  
**(по отраслям)»**

п. Приаргунск, 2025 г.

Рабочая программа ПМ.03 «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» и примерной рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)»

**Организация разработчик:** Государственное профессиональное образовательное учреждение «Приаргунский государственный колледж»

**Авторы:**

Лончакова О.В. – преподаватель профессионального цикла ГПОУ «ПГК»

Вторушина И.А. – заместитель по НМР ГПОУ «ПГК»

Рассмотрено на ПЦК

Протокол № 5 от «15» 01 2025 г.

Председатель ПЦК Лончакова Лончакова О.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	28

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03 «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)»

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», входящей в состав укрупненной группы направлений подготовки и профессий 13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности ПМ.03 «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 3</b>	<b>Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</b>
ПК 3.1.	Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
ПК 3.2.	Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.
ПК 3.3.	Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	-

	решения профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1.	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения,	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического	Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

	<p>электрооборудования технологического оборудования Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования Находить место повреждения электропроводки; Обнаруживать место повреждения кабеля; Определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;</p>	<p>оборудования Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств</p>	
--	---	---	--

		<p>электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устройство и основные неисправности реостатов Устройство контакторов и магнитных пускателей Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	
ПК 3.2.	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических	Виды и правила применения средств индивидуальной и	Выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и



<p>аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ</p> <p>Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений</p> <p>Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов</p> <p>Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов</p> <p>Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования</p> <p>Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	<p>коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</p> <p>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Порядок и последовательность проведения работ по</p>	<p>электрических аппаратов напряжением до 10 кВ</p> <p>Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов</p> <p>Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>
---	---	--

	<p>Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Устранять выявленные неисправности доступными методами</p>	<p>ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Типовые неисправности генераторов</p> <p>Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов,</p>	
--	--	---	--

		<p>устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Устройство и основные неисправности реостатов</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей</p>	
ПК 3.3.	<p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных</p>	<p>Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Виды технической документации</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и</p>	<p>Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)</p> <p>Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;</p> <p>Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них</p>

	<p>подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми</p>	<p>распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал учета электрооборудования; журналы учета электрооборудования кабельный журнал. комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) Нормы и объем приемосдаточных испытаний общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал; Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ Порядок работы с персональной вычислительной техникой Порядок работы с</p>	
--	--	---	--

<p>выключателями напряжением до 10 кВ Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения,</p>	<p>файловой системой Правила технической эксплуатации электроустановок Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;</p>	
---	---	--

<p>электрооборудования технологического оборудования после ремонта Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования Строить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование Читать электрические схемы и чертежи</p>		
--	--	--

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			в т.ч. Самостоятельная работа		Учебная, часов	Производственная (по профилю профессии), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1.	<b>Раздел 1.</b> Выявление причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	53	23	7	-	4	-	30	-	
ПК 3.2.	<b>Раздел 2.</b> Выполнение работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.	52	22	6	-	3	-	30	-	
ПК3.3.	<b>Раздел 3.</b> Контролирование качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	15	3	2	-	-	-	12	-	
	Производственная практика (по профилю профессии),	108							108	
	Всего:	228	48	15	-	7	-	72	108	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	
<b>Раздел 1. ПМ03</b> Выявление причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования			<b>53</b>	
<b>МДК 03.01</b> Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования			<b>23</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Организация работ по ремонту электрооборудования в электроустановках	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>3</b>	ОК1-2, ОК4-5, ПК 3.1
	1.Организация планово-предупредительного ремонта. Виды ремонта и методы обслуживания.	1		
	2.Виды и причины износа электрооборудования. Аварийные режимы работы электроустановок. Виды коротких замыканий.	2		



	3.Основные понятия: электроустановка, распределительное устройство. Характеристики электроустановок. Обязанности электромонтера по обслуживанию электрооборудования в цехах промышленных предприятий. В том числе, самостоятельная работа: заполнение таблицы	2			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие №1</b> Порядок проведения организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках				
<b>Тема 1.2.</b> Организация ремонта и выявление неисправностей контактных соединений шин и аппаратов	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>4</b>	ОК1-2, ОК4-5, ПК 3.1	
	1. Распределительные устройства (РУ) напряжением до 110кВ. Назначение и классификация.	1			
	2. Электротехническое оборудование распределительных устройств напряжением до 110кВ. Условные обозначения. Принципиальная схема.	2			
	3. Назначение и классификация шин. Проверка контактных соединений шин.	2			
	4. Изоляторы. Назначение и классификация. Характерные неисправности и методы устранения.	2			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>				<b>1</b>
	<b>Практическое занятие №2</b> Составление и чтение принципиальных схем				
<b>Тема 1.3</b> Организация ремонта и выявление неисправностей внутрицеховых электрических сетей и осветительных электроустановок	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>4</b>	ОК1-2, ОК4-5, ПК 3.1	
	1.Общие сведения об электрических системах, сетях и источниках энергоснабжения. Схемы распределения цеховых электросетей.	1			
	2.Производственная структура предприятия электрических сетей. Техническая и оперативная документация. В том числе самостоятельная работа: Выполнение структурной схемы предприятия электрических сетей	2			
	3.Цеховые электрические сети. Виды электропроводок. Эксплуатация, осмотр и контроль состояния внутрицеховых электрических сетей.	2			

	4. Электрические источники света. Ремонт осветительных электроустановок и цеховых электрических сетей до 1 кВ.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №3</b> Выявление неисправностей и методов ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных установок			
	<b>Практическое занятие №4</b> Заполнение технологической карты ремонта по замене автомата на щитке освещения			
<b>Тема 1.4</b> Организация ремонта и выявление неисправностей кабельных сетей	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>2</b>	ОК1-2, ОК4-5, ПК 3.1
	1. Особенности и сфера применения кабелей различных марок. Выбор кабеля.	1		
	2. Основные этапы подготовки кабельных линий к ремонту. Методы выявления неисправностей. Соединение и оконцевание кабельных жил и проводов. В том числе самостоятельная работа: «Заполнение таблицы»	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>1</b>	
	<b>Практическое занятие №5</b> Контроль нагрузки и температуры нагрева кабелей. Допустимые кратковременные перегрузки кабельных линий.			
<b>Тема 1.5</b> Организация ремонта и выявление неисправностей воздушных линий (ВЛ) электропередачи	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>3</b>	ОК1-2, ОК4-5, ПК 3.1
	1. Устройство воздушных линий электропередач.	2		
	2. Виды перенапряжений. Защита от перенапряжений. Схема грозозащиты.	2		
	3. Основные этапы подготовки ВЛ электропередач к ремонту. Периодические осмотры, выявление дефектов. В том числе самостоятельная работа: Тестирование	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>1</b>	
	<b>Практическое занятие №6</b> Заполнение ведомости дефектов воздушной линии электропередачи			

<b>Раздел 2. ПМ03</b> Выполнение работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.		<b>52</b>		
<b>МДК 03.01</b> Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования		<b>22</b>		
<b>Тема 2.1</b> Организация ремонта и выявление неисправностей пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000В	<b>Содержание</b> 1. Устройство, применение и ремонт рубильников, пакетных выключателей и переключателей, кнопок и ключей управления. 2. Устройство, применение и ремонт пусковых автоматов и магнитных пускателей. Требования к монтажу. В том числе самостоятельная работа: В том числе самостоятельная работа: Заполнение таблицы <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> <b>Практическое занятие №7</b> Ревизия плавких предохранителей	<b>Уровень освоения</b> 2 2	<b>4</b>	ОК1-2, ОК4-5, ПК 3.2
<b>Тема 2.2</b> Организация ремонта и выявление неисправностей электрических аппаратов свыше 1000В	<b>Содержание</b> 1. Основной электрический аппарат распределительных устройств. Выбор выключателей. Достоинства и недостатки в работе. В том числе самостоятельная работа: «Заполнение таблицы» 2. Конструкция и ремонт масляных выключателей и разъединителей В том числе самостоятельная работа: В том числе самостоятельная работа: «Тестирование»	<b>Уровень освоения</b> 2 2	<b>3</b>	
<b>Тема 2.3</b> Организация ремонта и выявление неисправностей	<b>Содержание</b> 1. Асинхронные и синхронные машины. Конструктивные	<b>Уровень освоения</b> 2	<b>2</b>	

электрических машин	особенности. Характерные неисправности и методы устранения. В том числе самостоятельная работа: «Заполнение таблицы»			
	2.Схемы пуска электродвигателей.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>3</b>	
	<b>Лабораторно-практическое работа №8</b> Сборка схемы и подключение кнопочного поста, магнитного пускателя к асинхронному электродвигателю. Измерение частоты вращения. <b>Практическое занятие №9</b> Работа с технологической картой ремонта электрического электродвигателя.			
<b>Тема 2.4</b> Организация ремонта и выявление неисправностей аппаратов управления и распределительных устройств (РУ) до 1000В	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>2</b>	ОК1-2, ОК4-5, ПК 3.2
	1.Щиты станций управления ЦСУ, силовые ящики. Осмотр, выявление неисправностей, ремонт.	2		
	2.Осмотр РУ напряжением до 1000В. Выявление неисправностей, ремонт.	2		
<b>Тема 2.5</b> Организация ремонта и технического обслуживания и выявление неисправностей силовых трансформаторов	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>3</b>	ОК1-2, ОК4-5, ПК 3.2
	1.Силовы трансформаторы и автотрансформаторы. Конструктивные особенности. Магнитная связь двух катушек. Коэффициент трансформации.	2		
	2.Способы регулирования напряжения. Схемы и группы соединения обмоток.	2		
	3.Техническое обслуживание силовых трансформаторов. Периодические осмотры и дефектация.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>1</b>	
	<b>Практическое занятие №10</b> Работа с технологической картой ремонта силового трансформатора.			
	<b>Контрольная работа по разделу 2 ПМ.03</b> «Выполнение работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования».		<b>2</b>	
<b>Раздел 3. ПМ03</b>			<b>15</b>	

Контролирование качества выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования				
<b>МДК 03.01</b> Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования			<b>3</b>	
<b>Тема 3.1</b> Измерения сопротивления изоляции, проверка наличия и отсутствия напряжения	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>1</b>	ОК1-2, ОК4-5,ОК9 ПК 3.3
	1.Измерение сопротивления изоляции электроустановок. Схемы измерения мегаомметром. Схема подключения индикатора напряжения.	2		
	2. Испытания и проверка работы автоматических выключателей	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>2</b>	
	<b>Лабораторно-практическое работа №11</b> Измерение сопротивления изоляции автоматических выключателей, проверка работы тепловых расцепителей.			
<b>Аудиторная самостоятельная работа при изучении разделов ПМ.03</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к учебным темам, предлагаемым преподавателем). Решение диагностических и ситуационных задач. Заполнение таблиц. Работа с карточками-заданиями и тестами.			7	ОК1-2, ОК4-5,ОК9 ПК 3.1; ПК3.2; ПК3.3
<b>Учебная практика</b>			<b>72</b>	
<b>Виды работ (программа учебной практики)</b> Шины распределительных устройств. Проверка и ремонт контактных соединений шин Подготовка осветительных сетей к сборке. Сборка схем электрических сетей и осветительных установок Рубильники и переключатели. Ремонт рубильников. Чистка, замена контактов, регулировка, смазка Высоковольтные выключатели. Ремонт выключателя ВМПЭ -10 и его привода Разъединители. Ремонт, чистка, замена контактов, регулировка, смазка, осмотр, дефектация				ОК1-2, ОК4-5,ОК9 ПК 3.1; ПК3.2; ПК3.3

<p>опорных изоляторов.  Техническое обслуживание силовых трансформаторов. Осмотр и дефектация.  Электрические машины. Осмотр, разборка и дефектация.  Электрические машины. Осмотр, сборка и испытания.  Выполнение разделки и оконцевания проводов и кабелей.  Выполнение разделки, маркировки, прозвонки контрольного кабеля.</p>			
<p><b>Производственная практика итоговая по модулю</b> <i>(предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i></p>		<b>108</b>	
<p><b>Виды работ (программа производственной практики)</b>  Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций  Приобретение навыков работы с технической документацией электрооборудования  Изоляторы. Дефектовка изоляторов. Ревизия разрядников  Проверка, осмотр, выявление неисправностей осветительных электроустановок  Ремонт магистральных и групповых щитков  Ремонт электрических проводок освещения. Проверка контура заземления и заземляющих проводников.  Выявления неисправностей воздушных линий электропередачи  Ремонт кабельных сетей  Ремонт рубильников и переключателей. Проверка, обслуживание и ремонт автоматических выключателей  Ремонт малообъемных масляных выключателей  Ремонт разъединителей  Ремонт низковольтных плавких предохранителей напряжением до 1000 В  Осмотр, дефектация и аппаратный контроль контакторов и магнитных пускателей  Подготовка силовых трансформаторов к ремонту  Разборка силовых трансформаторов, выявление неисправностей.  Разборка электродвигателя, выявление неисправностей  Оценка состояния изоляции кабелей  Контроль качества выполняемых ремонтных работ и испытаний комплектных токопроводов (шинопроводов)  Контроль качества выполняемых ремонтных работ и испытаний электрических машин мощностью до 100кВт</p>			<p>ОК1-2,  ОК4-5, ОК9  ПК 3.1; ПК3.2;  ПК3.3</p>
<b>Всего</b>		<b>228</b>	



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**

#### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие электромонтажной и слесарно-механической мастерской, мастерские/зоны по видам работ «Эксплуатация кабельных линий электропередачи», «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики ремонта электрооборудования электрических станций и распределительных устройств»

Оборудование **мастерской** и рабочих мест мастерской:

##### **Слесарно-механической**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные;
- слесарные верстаки
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- средства индивидуальной защиты.

##### **Электромонтажной**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- стенды для испытаний и электрических измерений
- наборы инструментов для разборочных и сборочных работ;
- стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов;
- стенды по технике безопасности;
- рабочие кабинки для электромонтажных работ
- столы монтажные для пайки, наборы для пайки
- защитные средства.

Оборудование **лабораторий** и рабочих мест лабораторий:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места учащихся;
- двигатели;
- трансформаторы;
- пускорегулирующая аппаратура;
- стенды для исследований работы электрических машин и трансформаторов;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- лабораторное оборудование;
- стенд «Основы электрических машин»;
- стенды «Основы электрических измерений».

Реализация программы модуля предполагает обязательную **производственную практику**.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

##### **Стенды:**

Техника безопасности

Набор слесарных инструментов и для выполнения электромонтажных работ

Стеллаж для хранения инструментов

Шкаф для одежды

##### **ТСО**

Ноутбук

Экран



Проектор

### **Организационная оснастка**

Монтажный стол

Верстак слесарный с экраном

Тиски слесарные

Стенд для испытаний

### **Основное и вспомогательное оборудование**

Станки

Механизмы

Энергетические установки

Электроизмерительные приборы

### **Инструменты**

Пояса для инструментов

Общеслесарные инструменты

Металлорежущие инструменты

Крепежно-зажимные:

Плоскогубцы

Круглогубцы

Пассатижи

Тиски;

Режущие:

Кусачки

Ножовка

Монтерский нож;

Молоток

Зубило

Пробойник.

Устройства для снятия изоляции

Нож для резки и зачистки кабеля

Набор отверток плоских, крестовых

Набор сверл, D= 1-10

Набор бит

Набор «Технология электромонтажных работ», Н1-ТЭМР

Маркеры для проводников, клемм и зажимов

### **Дидактические материалы**

Дидактические папки

Электронные технологические карты по всем темам курса.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### **Основные печатные и/или электронные издания**

1. Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебное издание / Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. - Москва: Академия, 2023. - 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). -URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный

2. Полищук В.И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования:уч.пособ.-М.:НИЦ-ИНФРА-М,2022.-190с.<https://znanium.com/>

3. Сибикин Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок :уч. пос.- М.:Издательство Форум,2022.- 367с.<https://znanium.com/>

4. Сайты: [www. Smart – home. Spb.ru](http://www.Smart-home.Spb.ru); [www. eleczon.ru](http://www.eleczon.ru); [www. ekb.pulscen.ru](http://www.ekb.pulscen.ru); [www. elektrotehnik.ru](http://www.elektrotehnik.ru); [www.semi.com.tw](http://www.semi.com.tw); [www.chat.ru/~vare.ru](http://www.chat.ru/~vare.ru); [www.rizne.by.ru](http://www.rizne.by.ru).

#### **Дополнительные источники:**

Учебники:

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования, М. изд.центр «Академия», 2017

2. Александровская А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования М.: Изд.центр «Академия», 2016

3. Макаров В.А. «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования станций и подстанций», М. изд.центр «Академия», 2015

4. Нестеренко Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей, М. изд.центр «Академия», 2014

5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Учебник. Книга 1 – М.: Академия, 2012

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Учебник. Книга 2 – М.: Академия, 2014.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю профессии СПО «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)». Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Техническое черчение и чтение чертежей», «Основы технической механики», «Электротехника с основами электроники», «Электроматериаловедение», должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно. Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)» является освоение производственной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)» и профессии СПО «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)». Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

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

**Мастера производственного обучения:** наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу «Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования»

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p><b>ПК 3.1.</b> Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.</p>	<p><b>Показатель 1:</b> Обнаружение и устранение неисправностей контактных соединений шин и аппаратов с применением ручного и механизированного инструмента согласно ГОСТ 10434-82, инструкций ВСН 164-82, требований РД 34.45-51.300-97, правил безопасности.</p> <p><b>Показатель 2:</b> Обнаружение и устранение неисправностей внутрицеховых электрических сетей и осветительных электроустановок с применением ручного и механизированного инструмента согласно ГОСТ, инструкций, ПТЭЭПЭЭ.</p> <p><b>Показатель 3:</b> Обнаружение и устранение неисправностей кабельных сетей с применением ручного и механизированного инструмента согласно ГОСТ, инструкций, норм и требований, правил безопасности.</p> <p><b>Показатель 4:</b> Обнаружение и устранение неисправностей воздушных</p>	<p>Текущий контроль в форме самостоятельных работ, тестирования, практической работы на занятиях, УП и ПП</p> <p>Текущий контроль: в форме самостоятельных работ, тестирования, практической работы на занятиях, УП и ПП</p> <p>Текущий контроль в форме самостоятельных работ, тестирования, практической работы на занятиях, УП и ПП</p> <p>Текущий контроль в форме самостоятельных</p>

<p><b>ПК 3.2.</b> Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.</p>	<p>линий электропередачи с применением ручного и механизированного инструмента согласно ГОСТ, с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности, санитарными нормами.</p> <p><b>Показатель 1:</b> Проведение ремонта и выявление неисправностей пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1000В с применением ручного и механизированного инструмента в соответствии с действующими ПУЭ, технической документацией предприятий-изготовителей (паспортов, инструкций по эксплуатации) и другими нормативными документами.</p> <p><b>Показатель 2:</b> Проведение ремонта и выявление неисправностей электрических аппаратов свыше 1000В с применением ручного и механизированного инструмента в соответствии с действующими ПУЭ, технической документацией предприятий-изготовителей (паспортов, инструкций по эксплуатации) и другими нормативными документами.</p> <p><b>Показатель 3</b> Проведение ремонта и выявление неисправностей электрических машин с применением ручного и механизированного инструмента согласно технической, ремонтной и эксплуатационной документации.</p> <p><b>Показатель 4</b> Проведение ремонта и выявление неисправностей аппаратов управления и</p>	<p>работ, тестирования, практической работы на занятиях, УП и ПП</p> <p>Текущий контроль в форме самостоятельных работ, тестирования, практической работы на занятиях, УП и ПП</p> <p>Текущий контроль в форме самостоятельных работ, тестирования, практической работы на занятиях, УП и ПП</p> <p>Текущий контроль в форме самостоятельных работ, тестирования, лабораторных работ, практической работы на занятиях, УП и ПП</p> <p>Текущий контроль в форме самостоятельных</p>
--	---	--

<p><b>ПК 3.3.</b> Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования</p>	<p>распределительных устройств (РУ) до 1000В с применением ручного и механизированного инструмента согласно ГОСТ, инструкций, норм и требований, правил безопасности.</p> <p><b>Показатель 5</b> Проведение технического обслуживания и выявление неисправностей силовых трансформаторов согласно технической, ремонтной и эксплуатационной документации.</p> <p><b>Показатель 1</b> Проведение измерения сопротивления изоляции устройств электроснабжения и электрооборудования, проверка наличия и отсутствия напряжения в соответствии с ГОСТ, действующими ПУЭ.</p>	<p>работ, тестирования, практической работы на УП и ПП</p> <p>Текущий контроль в форме самостоятельных работ, тестирования, контрольной работы, практической работы на занятиях, УП и ПП</p> <p>Текущий контроль в форме лабораторных работ, практической работы на УП и ПП</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
--	--	--

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности;</li> <li>- соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату);</li> <li>- степень точности выполнения поставленных задач.</li> </ul>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы: наблюдение и тестирование, оценка на практических занятиях и лабораторных работах, характеристика с производственной практики</i></p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота охвата информационных источников;</li> <li>- скорость нахождения и достоверность информации;</li> <li>- обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты</li> </ul>	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	учебной и производственной деятельности.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; - отсутствие негативных отзывов со стороны коллег и руководства.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках.	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.