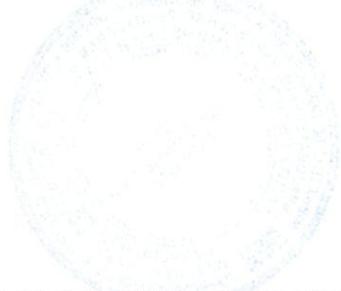


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
ГАПОУ РБ «ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

По профессии «Слесарь – электрик»

**Количество часов 320**

**СЕЛЕНГИНСК, 2018 г.**

**СОГЛАСОВАНО**

Главный энергетик  
ОАО «Селенгинский ЦКК»

 С.В. Шлыков  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ РБ  
«Политехнический техникум»

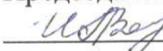
О.В. Якимов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



Рассмотрена на заседании ПМК № 3

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ПМК

 И.А. Иванова

**Авторы:**

Батурина О.Д., - преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»

**Рецензент:**

1. Шлыков С.В. – главный энергетик отдела ТЭС ОАО «Селенгинский ЦКК»
2. Жданович Т.М.. – преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>	<b>6</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>14</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Цель реализации программы:**

Формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области выполнения работ, связанных с ремонтом и обслуживанием электрооборудования и электроустановок.

Программа является преемственной к основной образовательной программе среднего образования, направления подготовки 40.048 – Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, профиль подготовки «Обслуживание и ремонт электроустановок и электрооборудования», квалификация (степень) - 3-ий уровень слесаря - электрика.

### **1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации:**

а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной подготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования», включает:

совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на техническое обслуживание и ремонт электрооборудования;

создание и применение программного обеспечения систем технического обслуживания и ремонта электрооборудования;

обеспечение высокоэффективного функционирования средств и систем технического обслуживания и ремонта электрооборудования при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

б) Объектами профессиональной деятельности являются:

технологические процессы технического обслуживания и ремонта электрооборудования;

нормативная документация в области профессиональной деятельности.

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- освоение на практике и совершенствование систем и средств технического обслуживания и ремонта электрического оборудования и электроустановок.

- практическое освоение современных методов технического обслуживания и ремонта

электрического оборудования и электроустановок.

сервисно - эксплуатационная деятельность:

- участие в разработке мероприятий по регламентному, техническому, эксплуатационному обслуживанию электрооборудования и электроустановок;

- выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик электрооборудования и электроустановок;

- участие в организации приемки и освоения вводимых в производство электрооборудования и электроустановок,

- составление заявок на оборудование, технические средства и системы для обслуживания и ремонта электрооборудования и электроустановок, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации электрооборудования; подготовка технической документации на ремонт.

г) слесарь-электрик 2-ой и 3-ий уровень квалификации .

### **1.3 Требования к результатам освоения программы**

а) Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

в области проектно-конструкторской деятельности:

способностью собирать и анализировать исходные данные для использования технических средств и систем при обслуживании и ремонте электрооборудования и электроустановок.(ПК-1);

способностью использовать прикладные средства при решении практических задач профессиональной деятельности (ПК-2);

способностью выбирать средства обслуживания и ремонта электрооборудования (ПК-3);  
способностью выполнять работы по управлению технологическими процессами в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств технического обслуживания и ремонта электрооборудования. (ПК-4);

в области производственно-технологической деятельности:

способностью к практическому освоению и совершенствованию систем технического обслуживания и ремонта электрооборудования (ПК-5);

способностью выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, использовать современные методы и средства технического обслуживания и ремонта (ПК-6);

способностью выполнять проверку и отладку систем и средств технического обслуживания и ремонта электрооборудования (ПК-7);

способностью осваивать современные средства обеспечения технического обслуживания и ремонта электрооборудования (ПК-8);

способностью выполнять работы по контролю за состоянием систем и средств технического обслуживания и ремонта электрооборудования, определять причины недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, осуществлять меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-9);

в области сервисно-эксплуатационной деятельности:

способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем технического обслуживания и ремонта электрооборудования (ПК-10);

способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик технологического оборудования, средств и систем технического обслуживания и ремонта электрооборудования (ПК-12 );

способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации средств и систем, техническую документацию на их ремонт (ПК-13).

б) Выпускник должен обладать знаниями и умениями в следующих областях науки, техники и технологии при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования и электроустановок.

- технологические процессы и оборудование электроэнергетики;
- электротехника и промышленная электроника;
- электроснабжение и электропривод;
- измерение технологических параметров;
- нормативные документы, определяющие требования к системам технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электроустановок;
- надежность и безопасность систем электроснабжения;
- требования ГОСТов и других нормативных документов к оформлению текстовых и графических материалов.

#### **1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы**

Лица, желающие освоить профессиональную программу, должны иметь основное общее или среднее (полное) общее образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

#### **Трудоемкость обучения**

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе - 320 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя и производственную практику.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	320
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
Самостоятельная работа (всего)	100
Производственная практика	108
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

#### **1.6 Форма обучения**

Форма обучения - с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от работы, с

использованием дистанционных образовательных технологий.

### **1.7 Режим занятий**

При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Учебный план

Таблица 1 - Учебный план

Наименование дисциплин	Общая косьть, час.	Всего, ауд. час.	Аудиторные			СРС, час.	Текущий контроль* (шт.)			Промежуточ ная	
			лекции	лаборато рные	пак. занятия,		РК РГР,	КР	КП	Заче т	Экзам ен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.Электротехника	44	22	22	-	-	22	-	1	-	-	-
2.Электрооборудование	32	20	20	-	-	12	-	1	-	-	-
3. Электрические сети	26	14	14	-	-	12	1	-	-	-	-
4. Устройства защиты	20	10	10	-	-	10	-	1	-	-	-
5. Электробезопасность	32	20	20	-	-	12	1	-	-	-	-
6. Обслуживание электрооборудования	28	12	12	-	-	16	-	1	-	-	-
7. Ремонт электрооборудования	30	14	14	-	-	16	-	1	-	-	-
8. Производственная практика	108	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Итого	320	112	112	-	-	100	-	-	-	-	1
Итоговая аттестация	итоговый экзамен										

2.2 Тематический план: Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электроустановок \_

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых соответствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Электротехника</b>	<b>44</b>	
<b>Тема 1.1. Электрическое поле</b>	Содержание учебного материала	4	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, ОК 2; ОК 6
	1   Электрическое поле, его изображение и свойства. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	-
	Практические занятия – не предусмотрены	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация: Проводниковые и диэлектрические материалы. Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение, электрические заряды. Конденсаторы. Электрическая емкость конденсатора, единицы измерения. Применение в технике.	6	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 32, ОК 2; ОК 6
<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</b>	Содержание учебного материала	4	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, ОК 2; ОК 6
	1   Основные понятия. Закон Ома.		
	2   Законы цепей постоянного тока (Законы Кирхгофа). Способы соединения резисторов в электрических цепях		
	Лабораторные работы 1. Способы соединения сопротивлений.	4	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, ОК 2; ОК 3 У.1, У.2, У.3
	Практические занятия 1. Расчет простой электрической цепи.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Презентация: Работа и мощность электрического тока, единицы измерения. Преобразования	8	

	электрической энергии в тепловую. Закон Джоуля-Ленца 2.РГР №1 Расчет цепей постоянного тока		
<b>Тема 1.2. Магнитное поле. Переменный ток.</b>	Содержание учебного материала	4	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6,
	1 Основные параметры, характеризующие магнитное поле. Единицы магнитных величин. Понятие об электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Определение направления индуцированной ЭДС с помощью правой руки. Правило Ленца. Получение переменного тока. Действующие значение тока и напряжения. Мощность переменного тока		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Презентация: Понятие магнитного поля, графическое изображение магнитных полей постоянного магнита, проводника с током, кругового тока, катушки с током. Принцип построения трехфазной системы. Соединения звездой и треугольником	8	-
<b>Раздел 2.</b>	<b>Электрооборудование</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 2.1 Трансформаторы</b>	Содержание учебного материала	4	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6.
	1 Устройство, принцип работы. Виды трансформаторов . Системы охлаждения		У.1, У2, У.3
	Лабораторные работы- не предусмотрены	-	ОК2; ОК3
	Практические работы: не предусмотрены	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация: Силовые трансформато	6	У.1, У2, У.3 ОК3; ОК6
<b>Тема 2.2 Аппараты коммутационные, управления и</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Автоматические выключатели. Контактторы и пускатели. Реле защиты и управления	4	

<b>защиты. Измерение электрических величин</b>	2	Классификация измерительных приборов. Погрешность приборов. Методы измерения электрических величин		
	Лабораторные работы – не предусмотрены		-	У.1, У2, У.3 ОК2; ОК6
	Практическая работа – Построение схемы пуска двигателей нереверсивного		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация: Работа УЗО РГР № 3 Схема реверсивного пуска АД		6	У.1, У2, У.3 ОК2; ОК6
<b>Раздел 3.</b>	<b>Электрические сети</b>		<b>26</b>	-
<b>Тема 3.1</b>	Содержание учебного материала		14	3.1, 3.2, 3.5,
	1.	Электропроводка. Требования к электропроводке. Провода и кабели. Воздушные линии электропередачи. Кабельные линии электропередачи.		
	Лабораторные работы: не предусмотрены			У1, У2, У3, ОК 2
	Практическая работа:- не предусмотрена		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Презентация: .Устройство, принцип действия и область применения кабельных линий. трасы КЛ.		12	У1, У2, У3, ОК 2
<b>Раздел 4</b>	<b>Устройства защиты</b>		<b>20</b>	-
<b>Тема 4.1 Реле токовые. Виды защит.</b>	Содержание учебного материала		6	3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11; ОК2 ОК3
	1	МТЗ; ТО; реле минимального напряжения . Защита от токов короткого замыкания		
	Лабораторная работа: не предусмотрена		-	-
	Практическая работа: расчет МТЗ		2	-
	Самостоятельная работа обучающихся: презентация Дифференциальная защита линий.		4	У.1, У2, У.3; ОК3; ОК6
<b>Тема 4.2 Автоматические выключатели с УЗО</b>	Содержание учебного материала		4	3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11; ОК2; ОК3
	1.	Устройство и применение УЗО		
	Лабораторные работы: не предусмотрены			
	Практическая работа: Составление схемы работы УЗО		2	-

	Самостоятельная работа обучающихся: Техника безопасности при эксплуатации электродвигателей	2	У.1, У2, У.3; ОК2; ОК6
<b>Раздел 5.</b>	<b>Электробезопасность</b>	<b>32</b>	-
<b>Тема 5.1</b>	Содержание учебного материала	20	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8,
	1. Понятие об электробезопасности. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте электрооборудования и электроустановок.. Заземление. Зануление		
	Лабораторные работы: не предусмотрены	-	У.1, У2, У.3; ОК2; ОК3
	Практические работы: Расчет и выбор заземляющих устройств	6	
	Самостоятельная работа обучающихся РГР № 4 Составить электрические схемы структурные, монтажные и простые принципиальные	6	
<b>Раздел 6</b>	<b>Обслуживание электрооборудования и электроустановок</b>	<b>28</b>	-
<b>Тема 6.1</b>	Содержание учебного материала	12	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8,
	1. Осмотры оборудования. Виды неисправностей электрооборудования и электроустановок. Методы контроля, наладки и мониторинга состояния электрооборудования		
	Лабораторные работы: не предусмотрены	-	
	Практические работы: Проверка работы АД с короткозамкнутым ротором.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: РГР № 4 Составить электрические схемы структурные, монтажные и простые принципиальные	8	У.1, У2, У.3; ОК2; ОК3
<b>Раздел 7</b>	<b>Ремонт электрооборудования</b>	<b>30</b>	-
<b>Тема 7.1</b> <b>Ремонт оборудования.</b> <b>Ремонт аппаратуры</b>	Содержание учебного материала	14	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8,
	1. Ремонт оборудования. Ремонт аппаратуры коммутации и защиты. Ремонт электродвигателей. Ремонт электропроводки и линий электропередачи.		
	Лабораторные работы: не предусмотрены	-	
	Практические работы: Расчет и выбор заземляющих	8	

	устройств		
	Самостоятельная работа обучающихся РГР № 5 Составить электрические схемы структурные, монтажные и простые принципиальные	8	У.1, У2, У.3; ОК2; ОК3
<b>Раздел 8</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>	
<b>Тема 8.1</b> <b>Обслуживание и ремонт простых электрических цепей, узлов, электроаппаратов и электрических машин</b>	Содержание учебного материала	48	-
	1. Ремонт оборудования. Ремонт аппаратуры коммутации и защиты. Ремонт электродвигателей. Ремонт электропроводки и линий электропередачи.		
	2. Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами	20	
	3. Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей. Установка соединительных муфт, коробок.	20	
<b>Тема 8.2</b> <b>Заземление и зануление</b>	Содержание учебного материала	20	-
	1. Заземление силовых установок		
	2. Зануление силовых установок		
<b>Итого</b>		<b>320</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-технические условия реализации программы

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов,</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Аудитория</i>	<i>лекции</i>	<i>компьютер, мультимедийный проектор, экран,</i>
<i>Лаборатория</i>	<i>лабораторные работы</i>	<i>учебные макеты для изучения основ электротехники и электрооборудования</i>

печатные раздаточные материалах для слушателей;

- учебных пособиях, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевых и других нормативных документах;

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- электротехники и электроники;
- электрических станций и подстанций;

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий:

- электроснабжения;
- электрических подстанций
- техническое обслуживания электрических установок.

Мастерские:

- электросварочные;
- электромонтажные.

Полигоны:

- технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации
- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно - наглядных пособий « электромонтажные работы»

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- по количеству обучающихся:

- измерительные приборы, измерительные клещи, мегомметр, измеритель параметров электробезопасности электроустановок, измеритель соединения заземления, измеритель потенциалов цифровой, измеритель переходного сопротивления контактных соединений, дистанционный измеритель температур (пирометр).

- основные и дополнительные средства защиты;

- образцы типового оборудования: автоматические выключатели

( вакуумные, воздушные, масляные), разъединители, рубильники, высоковольтные предохранители, измерительные трансформаторы тока и напряжения, шкафы РП, КСО, КРУ

- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- электромонтажный инструмент;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедиа проектор

### **4.3. Информационное обеспечение обучения:**

Основные источники:

1. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учеб. пособие для студ. проф. образования / под общ.ред. Н.Ф. Котеленца. - 6-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2015. -304 с.

2. Крюков В.И. Обслуживание и ремонт электрооборудования подстанций и распределительных устройств.-М.: Высшая школа,2015.- 310с.

3. Неклепаева Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций. Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования. М. Энергия.2016. – 609с.

4. Ополева, Г.Н. Схемы и подстанции электроснабжения: справочник: учеб пособие. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 480 с.

5. Рожкова Л.Д. Карнеева Л.К. Чиркова Т.В. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для сред. проф. образования – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.-448 с.

6. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. учебник для нач. проф. образования / - 4-е изд.,стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2016.-256 с.- кн 2.

7. Филиппов, А.С. Основные конструктивные элементы электроустановок 0,38-10 кВ и условия их безопасной эксплуатации: практ. пособие/ под общ. Ред. А.С.Филиппова.- 2-е изд., испр.-Мн: Техноперспектива, 2016-223с.

8Правила устройства электроустановок: утв. М-вом энергетики Рос. Федерации 08.07.2002: введ. в действие с 01.01.03.– М.: КОНОРУС, 2017.-488 С..

8.Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: утв. М-вом энергетики Рос. Федерации 13.01.2003: введ. в действие с 01.07.03 – Новосибирск: Сиб. Унив. изд-во, 2017.-192 с.

10Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации: М-вом энергетики Рос. Федерации 19.06.2007: введ. в действие с 30.06.03 .- Омега-Л,2010.-112 с.

11. Мультимедийная обучающая программа «Практикум электромонтера» мультимедийное учебное пособие .- Й.: Лаборатория систем мультимедиа, 2004.

Дополнительные источники:

1. Воронкин, Ю.Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудован.-М.: Издательский центр «Академия», 2015.-240 с.

2.Нейштадт, Е.Т. Лабораторный практикум по предмету «Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудовании предприятий и установок»/. - М.: Высшая школа, 2015.-111 с.

Интернет – ресурсы

<http://www.elektroinf.narod.ru>. Библиотека электроэнергетика [Электронный ресурс].

<http://www.energomir.net>. Сайт для энергетиков и электриков [Электронный ресурс].

<http://www.electricalschool.info>\_Школа для электрика [Электронный ресурс]

-

#### 4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результаты (освоения профессиональной компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Уровень усвоения
Проводить работы по поддержанию электрооборудования электрических станций и подстанций в работоспособном состоянии.	Умение оценивать объём работ и составлять подробный перечень необходимых мероприятий по поддержанию электрооборудования в	Письменный план проведения необходимых мероприятий с обоснованием их актуальности.	высокий
			средний
			низкий
	Умение выполнять запланированные мероприятия, согласно перечня.	Отчёт о проведённых мероприятиях. Экспертная оценка выполнения практического задания.	высокий
			средний
			низкий
	Умение анализировать результаты выполнения мероприятий по поддержанию электрооборудования в	Письменный план проведения мероприятий по поддержанию оборудования в работоспособном	высокий
			средний
			низкий
	Умение корректировать мероприятия по поддержанию электрооборудования в	Отчёт обо всех проведённых мероприятиях и окончательно полученных результатах.	высокий
средний			
низкий			
Проводить ремонт электрооборудования электрических станций и подстанций.	Умение оценивать объём работ по проведению ремонтных работ и выбирать необходимые технологии ремонта, материалы и	Письменный план проведения ремонтных работ, описание технологий ремонта, спецификации необходимых материалов	высокий
			средний
			низкий
	Умение выполнять комплекс ремонтных работ с применением необходимого инструмента и оборудования с	Отчёт о проведении ремонтных работ. Экспертная оценка выполнения практического задания.	высокий
			средний
			низкий

применением типовых технологий ремонта.		
Умение проводить испытания отремонтированного оборудования и анализ полученных результатов.	Отчёт по проведённым испытаниям, протоколы испытаний, перечень элементов, узлов и агрегатов не прошедших испытания. Практический экзамен.	высокий
		средний
		низкий
Умение корректировать план ремонтных работ и принимать решения о завершении или дальнейшем продолжении	Скорректированный план ремонтных работ, спецификация на необходимые материалы и оборудование.	высокий
		средний
		низкий

Применять правила техники электробезопасности при обслуживании электрооборудования электрических станций и подстанций.

Умение оценивать уровни опасности при поражении электрическим током на конкретном рабочем месте;

Отчёт с перечнем опасных факторов способствующих поражению обслуживающего персонала поражению электрическим током.

Умение разрабатывать мероприятия по предотвращению поражения персонала электрическим током;

Письменный отчёт с подробным описанием применяемых мероприятий.

Экспертная оценка выполнения практического задания.

Умение анализировать эффективность применяемых мер.

Отчёт об эффективности применяемых мер, применении основных и вспомогательных средств защиты. Анализ о наиболее и наименее эффективных мер.

Тестирование

Умение корректировать Отчёт по мероприятию по корректирующим предотвращению действиям для поражения персонала повышения электрическим током. эффективности мер по предотвращению поражения персонала электрическим током

Результаты (освоения общей компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Уровень усвоения
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес; обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса; обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.	Наблюдение, Личностно-развивающие тренинги.	высокий
			средний
			низкий
Решать проблемы, оценивает риски и принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и готов нести за них	Решение проблем, оценка рисков и принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях и готовность	Наблюдение, Тестирование Анкетирование	высокий
			средний
			низкий
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач,	Осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных	Тестирование, Защита проектов.	высокий
			средний
			низкий

Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать самостоятельно определение задач проектов, и развивающие тренинги. Наблюдение, Защита Личностно-развивающие тренинги. Личностного развития, самообразование, осознанное планирование

повышение  
квалификации.

повышения  
квалификации

Быть готовым к смене технологий профессиональной деятельности.	Готовность к смене технологий профессиональной деятельности.	Защита проектов, Образовательные тренинги.	Высокий, средний
----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	------------------