

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

Утверждаю  
и.о. заместителя директора  
по УПР ГПОУ «ПК»  
Кокухина К. Н.  
« 15 » *сеп* 2025 года



**Аннотация**  
**к программе профессионального модуля**  
**ПМ.04.01 «Выполнение работ по эксплуатации, ремонту электротехнического**  
**оборудования электростанций (по выбору)»**  
для профессии  
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

## АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе профессионального модуля  
ПМ.04.01 «Выполнение работ по эксплуатации, ремонту электротехнического  
оборудования электростанций (по выбору)»  
по профессии  
13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)»**

### 1. Область применения

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, профессиональным стандартом 20.016 «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по эксплуатации, ремонту электротехнического оборудования электростанций (по выбору)» и соответствующих трудовых функций (ТФ) или профессиональных компетенций (ПК).

### 2. Место дисциплины в структуре программы подготовки.

**2.1** 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, профессиональным стандартом 20.016 «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по эксплуатации, ремонту электротехнического оборудования электростанций (по выбору)» и соответствующих трудовых функций (ТФ) или профессиональных компетенций (ПК).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: профессиональный цикл, связь с учебными профессиональными модулями: ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

**3. Цель дисциплины:** в результате изучения программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Выполнение работ по эксплуатации, ремонту электротехнического оборудования электростанций (по выбору)» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками или трудовыми действиями</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	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	-

	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)	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 решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	-
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	-
ОК07	-соблюдать нормы экологической безопасности	-правила экологической безопасности при ведении	-

	<p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>-эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>профессиональной деятельности</p> <p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>-пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>-принципы бережливого производства</p> <p>-основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>-правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	-
ПК 4.01.1.	<p>- Читать электрические схемы;</p> <p>-Оценивать и регулировать режим работы закрепленного электротехнического оборудования;</p> <p>- Проверять мегомметром состояние изоляции электротехнического оборудования;</p> <p>- Измерять электрические параметры электроизмерительными</p>	<p>-Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии (схема);</p> <p>-Назначение, принцип действия, конструктивные особенности и технические характеристики закрепленного электротехнического оборудования, особенности его эксплуатации в нормальных, ремонтных,</p>	<p>- Проведение обходов и осмотров закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств в соответствии с графиком;</p> <p>- Контроль параметров работы закрепленного электротехнического оборудования;</p> <p>- Контроль работы устройств релейной защиты, электроавтоматики,</p>

	<p>клещами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производить считывание и запись показаний измерительных приборов;</li> <li>- Вести оперативно-техническую документацию.</li> </ul>	<p>аварийных и послеаварийных режимах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики (далее - РЗА);</li> <li>- Схемы рабочего и аварийного освещения закрепленной зоны обслуживания;</li> <li>- Схема безопасного передвижения при обходе электротехнического оборудования;</li> <li>- Правила ведения оперативно-технической документации;</li> <li>- График обходов и профилактических работ на электротехническом оборудовании.</li> </ul>	<p>дистанционного управления и сигнализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Снятие показаний счетчиков учета потребленной электроэнергии</li> <li>- Информирование руководства об отклонениях от нормальной схемы, обнаружении дефекта оборудования;</li> <li>- Ведение оперативно-технической документации.</li> </ul>
ПК 4.01.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать электрические схемы;</li> <li>- Производить переключения в распределительных устройствах, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения;</li> <li>- Подготавливать рабочие места для ремонтного персонала;</li> <li>- Определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ;</li> <li>- Вести оперативно-техническую документацию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологические схемы ТЭС (подстанции);</li> <li>- Правила и алгоритмы переключений в электроустановках;</li> <li>- Порядок вывода электротехнического оборудования из работы и резерва и ввода электротехнического оборудования в работу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Производство переключений в электроустановках до 1000 В;</li> <li>- Выполнение операций по останову электротехнического оборудования, по подготовке и внесению изменений в электрические схемы;</li> <li>- Подготовка закрепленного электротехнического оборудования к включению его в работу;</li> <li>- Выполнение операций по пуску электротехнического оборудования.</li> </ul>
ПК 4.01.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Замерять нагрев токоведущих частей закрепленного электротехнического оборудования, доливать масло в подшипники электродвигателей и выполнять операции текущей эксплуатации;</li> <li>- Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования;</li> <li>- Применять основные приемы диагностики работы основного и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Характерные неисправности и повреждения закрепленного электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения;</li> <li>- Правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования;</li> <li>- Схема первичной коммутации ТЭС (подстанции);</li> <li>- График профилактических работ на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Профилактическое обслуживание и чистка закрепленного электротехнического оборудования в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;</li> <li>- Замена сгоревших ламп и мелкий ремонт сети освещения;</li> <li>- Устранение мелких неполадок и дефектов в работе закрепленного электротехнического оборудования при условии,</li> </ul>

	<p>вспомогательного оборудования;</p> <p>-Производить техническое обслуживание сети рабочего и аварийного освещения на закрепленном участке;</p> <p>-Читать электрические схемы;</p> <p>-Излагать техническую информацию;</p> <p>-Вести оперативно-техническую документацию</p>	<p>электротехническом оборудовании.</p>	<p>что их устранение не требует приближения к токоведущим частям (работа на коже или приводе высоковольтного оборудования);</p> <p>-Информирование руководства и внесение записей в оперативную документацию о выявленных дефектах</p>
ПК 4.01.4.	<p>-Оказывать первую помощь при несчастном случае;</p> <p>-Выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования;</p> <p>-Производить пуски и остановы электротехнического оборудования;</p> <p>-Проверять мегомметром состояние изоляции электротехнического оборудования.</p>	<p>-Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаях на производстве;</p> <p>-Характерные неисправности и повреждения закрепленного электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения;</p> <p>-Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.</p>	<p>-Информирование руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации;</p> <p>-Информирование руководства в случае обнаружения крупной неполадки или дефекта в работе закрепленного электротехнического оборудования;</p> <p>-Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность;</p> <p>-Самостоятельное принятие мер к восстановлению нормальной работы оборудования до 1000 В по указанию оперативного руководства;</p> <p>-Действия по ликвидации аварии по указаниям оперативного руководства;</p> <p>-Предоставление информации при расследовании аварий и отказов в работе оборудования.</p>

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	144
Объем образовательной программы	144
МДК 04.01 «Технология выполнения работ по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту электротехнического оборудования электростанции Филиала Харанорская ГРЭС АО «Интер	36

РАО-Электрогенерация»	
в т.ч. теоретическое обучение, в.т.ч. самостоятельных работ – 4ч.	21
практические занятия (если предусмотрено)	9
промежуточная аттестация – экзамен квалификационный	6
Производственная практика	<b>108</b>

## 5. Формы контроля.

Форма промежуточной аттестации – экзамен квалификационный

## 6. Содержание дисциплины:

**МДК 04.01 «Технология выполнения работ по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту электротехнического оборудования электростанции Филиала Харанорская ГРЭС АО «Интер РАО-Электрогенерация»**

### **Раздел 1. ПМ04.01 Выполнение работ по ведению заданного режима работы электрического оборудования электростанций**

Тема 1.1. Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии

Тема 1.2. Назначение, принцип действия, конструктивные особенности и технические характеристики закрепленного электротехнического оборудования, особенности его эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах

Тема 1.3 Схема безопасного передвижения при обходе электротехнического оборудования. Схемы рабочего и аварийного освещения закрепленной зоны обслуживания

Тема 1.4 График обходов и профилактических работ на электротехническом оборудовании электростанции. Техническая документация.

Тема 1.5 Назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики

### **Раздел 2. ПМ04.01 Выполнение работ по проведению оперативных переключений, пусков и остановок электротехнического оборудования**

Тема 2.1 Правила и алгоритмы переключений в электроустановках. Порядок вывода электротехнического оборудования из работы и резерва и ввода электротехнического оборудования в работу

### **Раздел 3. ПМ04.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию электротехнического оборудования электростанций**

Тема 3.1 Характерные неисправности и повреждения закрепленного электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения

### **Раздел 4. Выполнение работ по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования электростанций**

Тема 4.1 Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаях на производстве

## **Производственная практика**

Виды работ, трудовые действия (программа производственной практики)

ПК4.01.1:

- Проведение обходов и осмотров закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств в соответствии с графиком;
- Контроль параметров работы закрепленного электротехнического оборудования;
- Контроль работы устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации;
- Снятие показаний счетчиков учета потребленной электроэнергии

- Информирование руководства об отклонениях от нормальной схемы, обнаружении дефекта оборудования;

- Ведение оперативно-технической документации.

ПК4.01.2:

-Производство переключений в электроустановках до 1000 В;

-Выполнение операций по останову электротехнического оборудования, по подготовке и внесению изменений в электрические схемы;

-Подготовка закрепленного электротехнического оборудования к включению его в работу;

-Выполнение операций по пуску электротехнического оборудования.

ПК4.01.3:

-Профилактическое обслуживание и чистка закрепленного электротехнического оборудования в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;

-Замена сгоревших ламп и мелкий ремонт сети освещения;

-Устранение мелких неполадок и дефектов в работе закрепленного электротехнического оборудования при условии, что их устранение не требует приближения к токоведущим частям (работа на кожухе или приводе высоковольтного оборудования);

-Информирование руководства и внесение записей в оперативную документацию о выявленных дефектах

ПК4.01.4.

-Информирование руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации;

-Информирование руководства в случае обнаружения крупной неполадки или дефекта в работе закрепленного электротехнического оборудования;

-Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность;

-Самостоятельное принятие мер к восстановлению нормальной работы оборудования до 1000 В по указанию оперативного руководства;

-Действия по ликвидации аварии по указаниям оперативного руководства;

-Предоставление информации при расследовании аварий и отказов в работе оборудования.