

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ  
ГПОУ «ЧИТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по профессиональному модулю ПМ.05  
Техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты,  
автоматики, средств измерений и систем сигнализации

по специальности 13.02.06  
(код специальности)

---

Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем  
(наименование специальности)

2019 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.06. «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образований и науки РФ от 18.04.2013 г. № 291.

Организация-разработчик: ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

Разработчик:

ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

Рекомендована Методическим советом ГПОУ «Читинский политехнический колледж»

Заключение Методического совета № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа рассмотрена и  
СОГЛАСОВАНА

ПАО «МРСК Сибири» - «Читаэнерго».

Наименование организации

*Согласуется с предприятием-социальным партнером*

---

|         |     |           |
|---------|-----|-----------|
| /       | /   | /         |
| подпись | ФИО | Должность |

**М.П.**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                      | стр.<br>4 |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                    | 7         |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | 8         |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | 10        |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | 12        |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.06. «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

### **ВПД 5 Техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации**

ПК 5.1. Осуществлять наладку, проверку сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;

ПК 5.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;

ПК 5.3. Осуществлять испытания новых сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;

ПК 5.4. Вести отчетную документацию по испытаниям новых сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом;
2. Учебным планом образовательного учреждения;
3. Рабочими программами профессиональных модулей.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видами профессиональной деятельности по специальности обучающийся в результате учебной практики должен по **ВПД 5 Техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации (по профессии электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики)**

**знать:**

- конструкцию, принцип действия, технические характеристики элементов сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации;

- назначение и принцип действия сложных узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений, методы наладки;

- программу и порядок работ при наладке сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;

- номинальные параметры сложных элементов и сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

**уметь:**

- проводить наладку, балансировку, замену деталей, читать принципиальные, монтажные схемы, выполнять опробования сложных устройств релейной защиты и автоматики;

- проверять и подготавливать к работе установки для проверки сложных устройств релейной защиты, автоматики и измерений;

- составлять программы испытаний сложных устройств релейной защиты, автоматики, оформлять акт проверки.

**иметь практический опыт в:**

- сборке испытательных схем для проверки, наладке сложных релейных защит и устройств автоматики, испытаниях тиристоров на стенде, подборке тиристоров по основным электрическим характеристикам.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

ПМ 05 - 144 часа;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

| ВПД   | Код    | Наименование результата освоения практики  |
|---|--------|--|
| Техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации | ПК 5.1 | Осуществлять наладку, проверку сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;                                 |
|   | ПК.5.2 | Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;            |
|   | ПК 5.3 | Осуществлять испытания новых сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;                                   |
|   | ПК 5.4 | Вести отчетную документацию по испытаниям новых сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.                |
|   | ОК 1   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;   |
|   | ОК 2   | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;                                 |
|   | ОК 3   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;  |
|   | ОК 4   | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;  |
|   | ОК 5   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
|   | ОК 6   | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;                   |
|   | ОК 7   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;   |
|   | ОК 8   | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания                  |

|  |       |   |
|--|-------|---|
|  |       | необходимого уровня физической подготовленности;  |
|  | ОК 9  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;   |
|  | ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;                                  |
|  | ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

| Коды компетенций | Код и наименование профессионального модуля  | Виды работ  | Количество часов |
|------------------|--|---|------------------|
| ПК 5.1–5.3       | <b>ПМ.05</b> Техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации(по профессии электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики) | Определение технического состояния средств РЗ и А, средств измерений, систем сигнализации | 144              |
|                  | <b>Всего часов</b>   |   | <b>144</b>       |



### 3.2. Содержание учебной практики

| Код и наименование профессиональных модулей  | Виды работ  | Содержание работ   | Объем часов |
|--|---|--|-------------|
| 1  | 2   | 3  | 4           |
| <b>ПМ 05.</b> Техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации (по профессии электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики) | Определение технического состояния средств РЗ и А, средств измерений, систем сигнализации | Ремонт, выявление неисправностей реле защиты.<br>Ремонт, выявление неисправностей измерительных приборов.<br>Ремонт, выявление неисправностей устройств сигнализации.<br>Регулировка, испытание токовых реле.<br>Регулировка и испытание реле времени.<br>Регулировка и испытание реле напряжения.<br>Регулировка и испытание реле промежуточных и указательных.<br>Регулировка и испытание тепловых реле.<br>Регулировка, испытания амперметров, вольтметров. | 144         |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета   |   | Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики по установленной форме  |             |
|  |   | <b>Всего:</b>  | <b>144</b>  |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Реализация программы учебной практики предполагает наличие электромонтажных мастерских.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- комплекты плакатов и слайдов по устройству и принципу работы основного типового оборудования и технике электробезопасности;
- сверлильный станок марки ФТВ-16;
- пресс-клещи;
- клещи для снятия изоляции ручные, гидравлические;
- верстак с необходимым инструментом для выполнения слесарных работ;
- наборы электромонтажных инструментов 19 шт;
- электродрели – 1 шт;
- шуруповёрт – 3 шт;
- шлифовальная машинка – 1 шт;
- ножницы для резки кабелей;
- основные и дополнительные средства защиты.
- измерительные приборы: измерительные клещи, мегомметр,

индикаторы напряжения.

Типовое оборудование: автоматические выключатели (вакуумные, воздушные), магнитные пускатели, кнопочные посты, электроизмерительные приборы, измерительные трансформаторы тока и напряжения, шкафы КСО, распределительные щиты, логические реле оп1.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Действующие стационарные стенды для проведения электромонтажных работ.

2. Образцово-показательные стенды:

- квартирная электропроводка по стандартам worldskillsrussia;
- пуск и останов асинхронного электродвигателя по стандартам worldskillsrussia;
- реверсивное управление асинхронного электродвигателя с двумя вариантами исполнения;
- полукосвенное включение в электрическую цепь электросчетчика СА3у;
- полукосвенное включение в электрическую цепь электросчетчика САЧу;
- полукосвенное включение в электрическую цепь электросчетчика активной СА3у и реактивной СРЧу энергии;
- релейная защита электродвигателей от токовых перегрузок;
- реверсивное управление асинхронного электродвигателя с

использованием конденсатора;

- реверсивное управление асинхронного электродвигателя с использованием тельферного кнопочного поста;

- реверсивное управление асинхронного электродвигателя с использованием концевых выключателей (трех и четырех контактных);

- настольные стенды напряжением 12В переменного тока с устройствами защиты от коротких замыканий с центральным пультом управления;

- тросовая электропроводка с темя прожекторами 500Вт;

- электроцепь с использованием люминесцентных ламп с центральным пультом управления;

- стационарный демонстрационный стенд образцов электротехнических изделий, аппаратов, приборов, материалов (с подсветкой);

- методические пособия проведения практических работ;

- спецодежда (халаты для студентов).

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем (6-е изд) учебник (для СПО)/ Киреева Э.А. 2017 г
2. Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02) (для СПО) авт.-сост., К.Д Галанов, И.В. Овчинникова; гриф ФИРО/2018г
3. Варварин В.К. Выбор и наладка электрооборудования: Справочное пособие.- 3-е изд.-М.: ИНФРА-М, 2014.- 240 с./2019г
4. Хорольский В.Я. Эксплуатация систем электроснабжения: Учеб.пособия для высш. учеб. заведений.- М.: ИНФРА-М, 2019.- 288 с. 3.
5. Электрическое и электромеханическое оборудование: изд.3 Учебник (СПО)/ Шеховцов В.П. 2019г

#### **Дополнительные источники:**

1. Фигурнов Е.П. Релейная защита; учебник для высшего профессионального образования.М. 2002г.719стр.
2. Атабеков Г.И. Теоретические основы релейной защиты высоковольтных сетей. 2009г. - 348с.
3. Ступель Ф.А. Реле защиты и автоматики. 2008г. – 370 с.
4. Алексеев В.С. Реле защиты и автоматики.2005г. – 464 с.
5. Басс .. «Электромонтер по эксплуатации релейной защиты и автоматики» Москва, 2007г. - 270стр.

6. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электрических сетей. М.Академия, 2006г. - 288с.
7. Панфилов В.А.Электрические измерения: Учебник для сред.проф. образования. - 2004 г.- .465стр.
- 8.Поляков В.А. Учебное пособие для начального проф.образования. М.: Просвещение. - 2004г. - 292 с.
9. Попов В.С. Электротехнические измерения. Учебник для техникумов. М.: «Энергия». - 2004г. – 345 с.
10. Алукер Ш.М. Электроизмерительные приборы. Учебное пособие для средне-профессионального образования. М. - 2006г. - 364с.

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. [electricalschool.info/main/ekspluat](http://electricalschool.info/main/ekspluat) «Эксплуатация электрооборудования » Школа для электрика: устройство.
2. [revolution.allbest.ru/physics/00048520\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/physics/00048520_0.html) Эксплуатация электрооборудования в электрических сетях
3. [revolution.allbest.ru/physics/00060223\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/physics/00060223_0.html) Ремонт электрооборудования
4. [www.motor-remont.ru/.../book24content.htm](http://www.motor-remont.ru/.../book24content.htm) Эксплуатация и ремонт электрооборудовани

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

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла.

Учебная практика проводится концентрировано.

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

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года и иметь квалификационный разряд по профессии.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Вид профессиональной деятельности  | Результаты (освоенные профессиональные компетенции)  | Основные показатели оценки результата   | Формы и методы контроля и оценки   |
|--|--|---|--|
| <p>Техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации</p> | <p>ПК 5.1. Осуществлять наладку, проверку сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;<br/>           ПК 5.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;<br/>           ПК 5.3. Осуществлять испытания новых сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;<br/>           ПК 5.4 Вести отчетную документацию по испытаниям новых сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.</p> | <p>Соответствие этапов проведения наладки и испытаний устройств РЗА, средств измерений и систем сигнализации и содержание их в работоспособном состоянии.<br/>           Знание конструкции устройств РЗА, средств измерений и систем сигнализации и составляющих их элементов.<br/>           Рациональность распределения времени на выполнение работ</p> | <p>Текущий контроль за выполнением заданий.<br/>           Дифференцированный зачет по практическим работам.</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>Основные показатели оценки результата</b>   | <b>Формы и методы</b>   |
|--|--|---|
| ОК 1Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                     | Изложение сущности перспективных технических новшеств по решению заданных задач.   | экспертное наблюдение и оценка практических занятиях при выполнении работ по учебной практике   |
| ОК 2Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; | Осуществлять поиск методов длярешение поставленных задач и обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач | экспертное наблюдение и оценю на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике |
| ОК 3Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;  | демонстрация способности принимать теоретический и практический опыты обретённый в личностном и профессиональном развитии  | экспертное наблюдение и оценю на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике |
| ОК 4Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;                    | демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  | экспертное наблюдение и оценю на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | взаимодействие с обучающимися преподавателями и мастерами в ходе обучения   |  |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                 | демонстрация навыков использования социально культурную – коммуникацию в технологий в профессиональной деятельности   | экспертное наблюдение и оценку на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;   | Предлагать методов для решение поставленных задач с использованием новых технологий разработанными русскими учёными. проявление ответственности за результат выполнения заданий | экспертное наблюдение и оценку на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;   | демонстрация способности принимать решений которые направлены сохранение окружающей среды, ресурсосбережению  | экспертное наблюдение и оценку на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | демонстрация способности принимать теоретический и практический опыты в сфере физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности | экспертное наблюдение и оценку на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>ОК 9Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>  | <p>демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>экспертное наблюдение и оценку на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике</p> |
| <p>ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>                                  | <p>Демонстрация теоретических знаний для пользования документацией на государственном и иностранном языках</p>      | <p>экспертное наблюдение и оценку на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике</p> |
| <p>ОК 11Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | <p>Демонстрация теоретических знаний по финансовой грамотности в профессиональной сфере</p>                         | <p>экспертное наблюдение и оценку на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике</p> |



**Министерство образования, науки и молодёжной политики  
Забайкальского края  
ГПОУ «ЧИТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

**ПМ.05** Техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации (по профессии электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики)  
Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Учебная группа \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

13.02.06. «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»

Сроки практики \_\_\_\_\_

| №  | Содержание заданий   | Кол-во часов | ОК<br>ПК                   |
|----|--|--------------|----------------------------|
| 1. | Ремонт, выявление неисправностей реле защиты.<br>(Ремонт, ревизия РТ, РН, РП, РУ)  | 16           | ПК5.1-<br>ПК5.4.<br>ОК1-11 |
| 2. | Ремонт, выявление неисправностей измерительных приборов.<br>(Ремонт, ревизии амперметров, вольтметров, электросчетчиков) | 16           | ПК5.1-<br>ПК5.4.<br>ОК1-11 |
| 3. | Ремонт, выявление неисправностей устройств сигнализации.   | 16           | ПК5.1-<br>ПК5.4.<br>ОК1-11 |
| 4. | Регулировка, испытание токовых реле.   | 16           | ПК5.1-<br>ПК5.4.<br>ОК1-11 |
| 5. | Регулировка и испытание реле времени.  | 16           | ПК5.1-<br>ПК5.4.<br>ОК1-11 |
| 6. | Регулировка и испытание реле напряжения.   | 16           | ПК5.1-<br>ПК5.4.<br>ОК1-11 |
| 7. | Регулировка и испытание реле промежуточных и указательных.   | 16           | ПК5.1-<br>ПК5.4.<br>ОК1-11 |

|    |  |    |                            |
|----|--|----|----------------------------|
| 8. | Регулировка и испытание тепловых реле.           | 16 | ПК5.1-<br>ПК5.4.<br>ОК1-11 |
| 9. | Регулировка, испытания амперметров, вольтметров. | 16 | ПК5.1-<br>ПК5.4.<br>ОК1-11 |

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись)(расшифровка подписи)

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Задание принял к исполнению: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

**ГПОУ «ЧИТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Аттестационный лист по учебной практике**

Студент \_\_\_\_\_ ,  
 ФИО

обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по специальности СПО 13.02.06. «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»  
 успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю **ПМ.05** Техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации (по профессии электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики) в объеме 144 часа с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Виды и качество выполнения работ в период учебной практики**

| Виды работ, выполненных обучающимся во время практики  | Качество выполнения работ (оценка) |
|--|------------------------------------|
| Ремонт, выявление неисправностей реле защиты.<br>(Ремонт, ревизия РТ, РН, РП, РУ)  |                                    |
| Ремонт, выявление неисправностей измерительных приборов.<br>(Ремонт, ревизии амперметров, вольтметров, электросчетчиков) |                                    |
| Ремонт, выявление неисправностей устройств сигнализации.   |                                    |
| Регулировка, испытание токовых реле.   |                                    |
| Регулировка и испытание реле времени.  |                                    |
| Регулировка и испытание реле напряжения.   |                                    |
| Регулировка и испытание реле промежуточных и указательных.   |                                    |
| Регулировка и испытание тепловых реле.   |                                    |

|  |  |
|--|--|
| Регулировка, испытания амперметров, вольтметров. |  |
|--|--|

По результатам практики сформированы следующие ПК и ОК:

**Оценка уровня освоения профессиональных компетенций (элементов компетенций)**

| Наименование профессиональных компетенций   | Уровень освоения* |
|---|-------------------|
| ПК 5.1. Осуществлять наладку, проверку сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;                      | 2                 |
| ПК 5.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; | 2                 |
| ПК 5.3. Осуществлять испытания новых сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;                        | 2                 |
| ПК 5.4 Вести отчетную документацию по испытаниям новых сложных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.      | 2                 |

**Оценка уровня освоения общих компетенций (элементов компетенций)**

| Наименование общих компетенций   | Уровень освоения* |
|--|-------------------|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;   | 2                 |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;                                 | 2                 |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;  | 2                 |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;  | 2                 |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | 2                 |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;                   | 2                 |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;   | 2                 |

|  |   |
|--|---|
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | 2 |
| ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;   | 2 |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;  | 2 |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.   | 2 |

\*Оценивание осуществляется по пятибалльной системе.

Общая рекомендуемая оценка по практике

\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ФИО

Подпись руководителя практики

\_\_\_\_\_