

*Приложение к ОПОП по специальности*

13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Министерство образования Республики Башкортостан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Кумертауский горный колледж

Рассмотрено на заседании МС

протокол № 8 от «25» 06 2018г.

Утверждена приказом №129-од

от «03» 09 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ 01 НАЛАДКА И ИСПЫТАНИЕ УСТРОЙСТВ  
РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ, АВТОМАТИКИ, СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ И СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ**

для специальности по ППССЗ

13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

2018г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
дисциплин и модулей энергетического и  
строительного профилей

Председатель \_\_\_\_\_ Горбунова С.В.

«04» 06 2018г.

Рабочая программа учебной практики ПМ 01 Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации разработана в соответствии с рекомендациями по формированию программ среднего профессионального образования на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

Автор: Резванова С.Ф. – преподаватель профессиональных модулей ГАПОУ Кумертауский горный колледж

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

программы учебной практики ПМ 01

Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации

Специальность 13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

Программа подготовки программа подготовки специалистов среднего звена

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии дисциплин и модулей энергетического и строительного профилей

Протокол №10 от 04.06.2018г.

Председатель \_\_\_\_\_ С.В. Горбунова

Утверждена приказом директора

№ 129-од от 03.09.2018г.

СОГЛАСОВАНО (работодатель)

Начальник отдела подстанций ПО «КЭС» \_\_\_\_\_ В.Е.Евсеев

«06» 06 2018г.

СОГЛАСОВАНО (работодатель)

Директор ООО «Спецэлектромонтаж+» \_\_\_\_\_ Р.Н. Харитонова

«06» 06 2018г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа практики ПМ 01 Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 1.2. Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.

ПК 1.3. Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений.

ПК 1.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний.

## **1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения**

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

### **знать:**

- конструкцию, принцип действия, технические характеристики элементов релейной защиты, автоматики и средств измерений и систем сигнализации, методы проверки;
- способы регулирования реле, автоматики, поверки измерительных приборов;
- назначение и принцип действия узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений, методы наладки;
- меры безопасности при производстве наладочных работ;
- программу и порядок работ при наладке устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;

- меры безопасности при производстве испытательных работ;
- методы и технологию проведения испытаний;
- конструкцию и принцип действия испытательного оборудования;
- номинальные параметры элементов и устройств релейной защиты, автоматики -
- и средств измерений и систем сигнализации;
- правила оформления документации проверок и испытаний.

**уметь:**

- проводить регулировку реле, измерительных приборов; проводить наладку, балансировку, замену деталей, читать принципиальные, монтажные схемы, выполнять опробования устройств релейной защиты и автоматики;
- проверять и подготавливать к работе установки для проверки устройств релейной защиты, автоматики и измерений;
- составлять схемы испытания, осуществлять их сборку, проводить проверки электрических характеристик реле, осуществлять поверки средств измерения; составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики, оформлять акт проверки.

**иметь практический опыт в:**

- настройке реле, вскрытии реле, устранении дефектов механизма кинематики и электрической схемы;
- определении параметров срабатывания, устранения и возврата реле, самоходов реле, регулировки необходимых параметров срабатывания;
- чтении принципиальных и монтажных схем;
- сборке испытательных схем для проверки, наладке релейных защит и устройств автоматики, испытаниях тиристоров на стенде, подборке тиристоров по основным электрическим характеристикам.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики: 72 часа**

**Особенности реализации рабочей программы практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Особенности реализации рабочей программы производственной практики для инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья зависит от состояния их здоровья и конкретных проблем, возникающих в каждом отдельном случае. Данной категории студентов предоставляется неограниченный доступ к электронной образовательной среде (Интернет-ресурсам, ЭБС), выделяется дополнительное время при проверке документов по практике.

При организации практики *студентам с нарушением слуха* руководитель практики от колледжа (организации):

- в ходе беседы говорит немного громче и четче;
- уделяет повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики;
- использует разнообразный наглядный материал (презентации, видеофайлы, видеофильмы).

При организации практики *студентам с нарушением зрения* руководитель практики от колледжа (организации):

- представляет информацию в печатном виде с крупным шрифтом (16 - 18 пунктов);
- задания повторяет несколько раз для лучшего его усвоения;
- предоставляет возможность использовать звукозаписывающие устройства, диктофон;
- документы по практике распечатывает с увеличенным шрифтом;
- обеспечивает студентов увеличительными устройствами (лупа).

При организации практики *студентам с речевыми нарушениями* руководитель практики от колледжа (организации):

- предоставляет возможность письменно отвечать на поставленные вопросы.

При организации практики *студентам с нарушением опорно-двигательного аппарата* руководитель практики от колледжа (организации):

- использует разнообразный наглядный материал (видеолекции, видеофайлы, видеофильмы);
- имеет методический материал на электронном носителе;
- предусматривает возможность проведения индивидуальных консультаций посредством электронной почты.

При организации практики *студентам с психическим нарушением(ЗПР)* руководитель практики от колледжа (организации):

в процессе организации практики использует разнообразный наглядный материал (презентации, видеолекции, видеофайлы, видеофильмы);

- для закрепления знаний, полученных на практике, а также для выполнения практических работ, использует рабочие тетради;
- изучаемый материал повторяет несколько раз для лучшего его усвоения;
- для формирования у студента способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознания возникающих трудностей, формирования умения запрашивать и использовать помощь прибегает к психокоррекционной помощи психолога, социального педагога.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
ПК 1.2.	Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации
ПК 1.3.	Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений
ПК 1.4.	Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	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. Содержание и темы учебной практики

Название ПМ.	Виды работ	Объем часов	Базы практики
<b>ПМ 01. Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации</b>	1. Паяние и лужение. Проверка качества паяния и лужения	18	ГАПОУ КГК, ПО "КЭС" КуМАПП, Кумертауская ТЭЦ, ОАО «Спецэлектромонтаж»
	2. Сборка цепей по схемам на тренажерах	18	
	3. Оконцевание и присоединение проводов и жил к наборным зажимам	18	
	4. Разделка, прокладка, прозвонка жил, кабелей и проводов	18	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>72</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

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

Производственная практика профессионального модуля ПМ 01 Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем проходит на базе «Кумертауских электрических сетей (КЭС)», «ООО Импульс» (г. Кумертау) и т.д.

Реализация программы практики предполагает наличие:

- лабораторные стенды У1134М
- измерительные приборы,
- измерительные преобразователи;
- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- индукционные и электронные счетчики электроэнергии;
- трансформатор напряжения;
- трансформатор тока;
- электродвигатель постоянного тока;
- разрядники;
- высоковольтные вводы;
- измерительные приборы.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники/основная литература:

1. Балаков, Ю.Н. Проектирование схем электроустановок : учебное пособие для вузов / М.Ш. Мисриханов, А.В. Шунтов - М.: Изд-кий дом МЭИ, 2016. - 288 с. : ил.
2. Киреева, Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем / С.А.Цырук - М.: Изд-кий центр "Академия", 2017. - 288 с. : ил.

3. Никитин, А.А. Микропроцессорные реле. Основы теории построения измерительной части / А.А. Никитин - Чебоксары: Изд-во ООО НПП “Экра”, 2017. - 216 с. : ил.
  4. Панфилов В.А. Электрические измерения: учебник – М. : Академия, 2018. – 288с.
  5. Правила устройств электроустановок . Все действующие разделы шестого и седьмого изданий - М.: Изд-во “КНОРУС”, 2017.-488 с.
  6. Хромоин П.К. Электротехнические измерения: учебное пособие – М: ФОРУМ, 2016г. - 288 с.
  7. Нагай, В.И. Релейная защита ответственных подстанций электрических сетей / В.И. Нагай - М.: Энергоатомиздат, 2017. - 312 с.: ил.
  8. Никитин, А.А. Электронные реле: учебное пособие / А.А.Никитин - Чебоксары: Изд-во Чув. унив-та, 2016. - 204 с.: ил.
  9. Панфилов, В.А. Электрические измерения : учебник для сред, проф. образования / В.А. Панфилов - М.: Изд-кий центр “Академия”, 2017. - 288 с.: ил.
  10. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации - М.: Издательство «Омега-Л», 2017. - 256 с.
  11. Чернобровое, Н.В. Релейная защита энергетических систем: учебное пособие для техникумов / В.А.Семенов - М.: Энергоатомиздат, 2018.
  12. Шабад, М.А. Расчеты релейной защиты и автоматики распределительных сетей / М.А.Шабад - СПб.: ПЭИПК, 2016. - 350 с.: ил.
- Дополнительные источники/дополнительная литература:
1. Токарев Б.Ф. Электрические машины. - М.: Энергоиздательство, 2016.
  2. Дьяков В.И. Типовые расчеты по электрооборудованию.-М «Высшая школа», 2017.

#### **Интернет- ресурсы:**

1. <http://www.biblio-online.ru> - сайт ЭБС Юрай Т:
2. <http://www.remserv.ru>

3. <http://www.elremont.ru>
4. <http://www.irvispress.ru>
5. <http://www.ELECTROLUX.ru>
6. <http://www.aeg-electrolux.ru>

#### **4.3. Общие требования к организации практики**

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля. Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности **«Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»**.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. При прохождении производственной практики устанавливается продолжительность рабочего времени 36 часов в неделю.

---

#### **4.4. Кадровое обеспечение практики**

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации»;
- опыт работы на предприятиях соответствующей профессиональной сферы;
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Инженерно-педагогический состав:

дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Автоматика и релейная защита электромеханического оборудования»; «Электрический привод»; «Электроснабжение отрасли».

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	последовательность и полнота изложения конструкции, принципа действия, технических характеристик элементов релейной защиты, автоматики и средств измерения	Наблюдение за выполнением заданий на учебной практике и оценка результатов прохождения практики, составление отчета по учебной практике, характеристика студента, оценка аттестационного листа.
	обоснованность выбора необходимых измерений и точность проведения измерений	
	правильность выполнения регулировки необходимых параметров срабатывания в соответствии с техническими паспортами	
	демонстрация навыков устранения дефектов механизма кинематики и электрической схемы	
	подготовка к работе установок для проверки устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений в соответствии с инструкциями	
	обоснованность выбора методов проверки, способов регулирования реле	
2. Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	соблюдения мер безопасности при производстве наладочных работ в соответствии с инструкцией по технике безопасности	Наблюдение за выполнением заданий на учебной практике и оценка результатов прохождения практики, составление отчета по учебной практике, характеристика студента, оценка аттестационного листа.
	полнота и четкость характеристики узлов релейной защиты, автоматики и средств измерений	
	характеристика методов наладки устройств релейной защиты и автоматики в соответствии с инструкциями по наладке	
	демонстрация навыков проведения слесарных работ при установке устройств релейной защиты	
	демонстрация навыков выполнения	



	электромонтажных работ при наладке устройств РЗА	
	последовательность проведения работ при наладке устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации в соответствии с типовой программой	
	демонстрация навыков проведения наладки, балансировки, замены деталей	
	правильность выполнения сборки и наладки узлов релейной защиты, автоматики и средств измерений	
3. Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений	составление программ испытаний устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений в соответствии с типовыми инструкциями	Наблюдение за выполнением заданий на учебной практике и оценка результатов прохождения практики, составление отчета по учебной практике, характеристика студента, оценка аттестационного листа.
	обоснованность выбора методов и технологии проведения испытаний устройств релейной защиты, автоматики и средств	
	демонстрация навыков при проведении испытаний устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений	
	правильность выполнения сборки схем по испытанию тиристоров на стенде	
4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний	заполнение протоколов проверки и испытаний элементов релейной защиты, автоматики и средств измерений в соответствии с требованиями оформления технической документации	Наблюдение за выполнением заданий на учебной практике и оценка результатов прохождения практики, составление отчета по учебной практике, характеристика студента, оценка аттестационного листа.
	демонстрация навыков чтения принципиальных и монтажных схем	
	обоснованность выбора и расчета параметров элементов релейной защиты и автоматики	

<b>Результаты (освоенные ОК)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- грамотная постановка цели дальнейшего профессионального роста и развития</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- точность оценки эффективности и качества их выполнения</li> </ul>	Наблюдение, оценка деятельности на практических занятиях
3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность поиска необходимой информации, использование различных источников, включая электронные</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	демонстрация владения государственным языком Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекст	Наблюдение, оценка деятельности на практических занятиях

учетом особенностей социального и культурного контекста;		
6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- скорость адаптации при взаимодействии обучающихся с преподавателями в ходе обучения	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе проведения лабораторных работ, деловых и ролевых игр, конференций, круглых столов, в нестандартных ситуациях
7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-демонстрация навыков действий при ЧС, действий по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе проведения лабораторных работ, деловых и ролевых игр, конференций, круглых столов, в нестандартных
8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Анализ деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы
9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- точность анализа инноваций в энергетике, использование современных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение, оценка портфолио: участие в научно-технических конференциях, научно-техническом творчестве, наличие

		дипломов, грамот)
10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ясность формулирования и изложения мыслей соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной эффективности использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Одной из форм контроля результатов практики является **дневник практики**, который ведется обучающимся в процессе прохождения практики. По результатам практики обучающимся составляется **отчет**, который утверждается руководителем практики от колледжа (в случае прохождения практики на базе колледжа) или руководителем практики от предприятия. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций (мест прохождения практики).

При выставлении оценки (дифференцированный зачет) за практику учитываются следующие факторы:

1. Достижение основных целей и задач, поставленных перед прохождением практики;
2. Уровень сформированности профессиональных умений и компетенций;
3. Качество выполнения заданий практики:
  - творческий подход к выполнению заданий;
  - профессиональный анализ;
  - рефлексия.
4. Качество подготовки отчетной документации;
5. Выполнение обязанностей практиканта. При этом решающим является мнение руководителя практики от организации.

Отметка «отлично» ставится, если студент:

- студентом достигнуты все основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;
- студент выполнил план практики и все необходимые задания;
- студент подошел творчески к выполнению заданий;
- студент предоставил полную отчетную документацию по данным заданиям, не имеет замечаний в их выполнении;
- руководитель практики от организации оценил практическую деятельность студента на «отлично»;
- студент сдал вовремя отчет, аттестационный лист, характеристику, дневник;

Отметка «хорошо» ставится, если студент:

- студентом достигнуты основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;
- студент выполнил план и необходимые задания, но имеет небольшие недоработки и замечания в их выполнении;
- руководитель практики от организации оценил практическую деятельность студента на «хорошо»;
- студент не вовремя сдал отчетную документацию по практике.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

- студентом достигнуты не все основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;

- студент частично выполнил план;

- студент выполнил не все необходимые задания и имеет значительные недоработки и замечания в их выполнении;

- студент не вовремя вышел на практику;

- руководитель практики от организации оценил практическую деятельность студента на «удовлетворительно»;

- студент не вовремя сдал отчетную документацию по практике.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- студентом достигнуты не все цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;

- студент не выполнил все цели и задания и имеет значительные недоработки и замечания в их выполнении.

### **Перечень отчетных документов:**

1. Договор о прохождении практики;
2. Приказ, оформленный на предприятии;
3. Аттестационный лист;
4. Отчет по практике;
5. Характеристика студента;
6. Дневник по практике;
7. Приложение к дневнику (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий).

## Аттестационный лист учебной практики

### ПМ 01 Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации

1. ФИО обучающегося, № группы, специальность

---

---

---

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

---

---

---

3. Сроки практики \_\_\_\_\_

Виды работ	Объем работ (час)	Оценка
1	2	3
1. Паяние и лужение. Проверка качества паяния и лужения	18	
2. Сборка цепей по схемам на тренажерах	18	
3. Оконцевание и присоединение проводов и жил к наборным зажимам	18	
4. Разделка, прокладка, прозвонка жил, кабелей и проводов	18	



Уровень освоения обучающимися профессиональных компетенций	
Профессиональные компетенции	Отметка об освоении (да/нет)
ПК 1.1 Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	
ПК 1.2 Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	
ПК 1.3 Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений	
ПК 1.4 Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики (с указанием освоенных компетенций и видов работ)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ Подпись руководителя практики от колледжа

М.П.

\_\_\_\_\_ Подпись руководителя практики от предприятия