

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной  
деятельности



  
А.Б. Петроченков  
« 28 » 02 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**Форма обучения:** очная

**Уровень профессионального образования:** среднее профессиональное образование

**Образовательная программа:** подготовки специалистов среднего звена

**Общая трудоёмкость:** 72 часа

**Специальность:** 13.02.07 Электроснабжение

Лысьва, 2024

**Рабочая программа Учебной практики ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основании:**

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «14» декабря 2017 г. № 1216 по специальности 13.02.07 *Электроснабжение*;

– приказа Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

– Учебного плана очной формы обучения по специальности 13.02.07 *Электроснабжение*, утвержденного «28» 02 2024 г.;

– Рабочей программы воспитания по специальности по специальности 13.02.07 *Электроснабжение*, утвержденной «28» 02 2024 г.

Разработчик:  
преподаватель



И.С. Колосов

Рецензент:  
Ст. преподаватель кафедры ОДН



В.Г. Лопатин

**Рабочая программа** рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии *Электротехнических дисциплин (ПЦК ЭД)* «20» февраля 2024 г., протокол № 7.

Председатель ПЦК ЭД



И.С. Колосов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника УМУ ПНИПУ

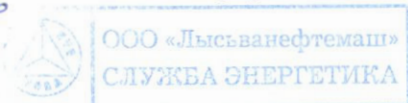


В.А. Голосов

Главный энергетик ООО «Лысьваннефтемаш»



В.В. Карпукович



Главный энергетик  
ООО «ЭлектротяжмашПривод»



И.П. Кривощеков

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**1.1 Место учебной практики в структуре основной программы подготовки специалистов среднего звена**

Рабочая программа Учебной практики является частью рабочей программы *ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)*.

Квалификация выпускника – техник.

В соответствии с пунктом 24 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» практика относится к практической подготовке обучающихся, как форме организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Сроки проведения учебной практики определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

Продолжительность учебной практики: 72 часа (2 недели).

Обучающиеся при прохождении учебной практики осуществляют самостоятельную практическую деятельность в соответствии с рабочей программой учебной практики под руководством руководителей практической подготовки от ЛФ ПНИПУ и руководителей практической подготовки от профильной организации при освоении профессии рабочего 19842 *Электромонтер по обслуживанию подстанций*.

Проведение учебной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Базой для проведения учебной практики являются организации, осуществляющие деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практики, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить

учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебная практика организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочая программа Учебной практики предназначена для обучающихся очной формы обучения.

## 1.2 Цель и планируемые результаты учебной практики

**Цель учебной практики** – формирование заданных компетенций, обеспечивающих освоение основного вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» путем выполнения трудовых функций или отдельных видов работ при прохождении учебной практики при освоении профессии рабочего 19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен овладеть основным видом деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» согласно ФГОС СПО и соответствующими ему общими и профессиональными компетенциями.

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной практики:

<b>Код ОК</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня

	физической подготовленности
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной практики:

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 5</b>	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
<b>ПСК 5.1.</b>	Проводить работы по поддержанию электрооборудования подстанций в работоспособном состоянии
<b>ПСК 5.2.</b>	Проводить ремонт электрооборудования подстанций
<b>ПСК 5.3.</b>	Применять правила техники электробезопасности при обслуживании электрооборудования подстанций.

Перечень личностных результатов, которые формируются в рамках учебной практики:

<b>Код</b>	<b>Наименование личностных результатов</b>
<b>ЛР 5</b>	демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
<b>ЛР 6</b>	проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<b>ЛР 7</b>	проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>ЛР 8</b>	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ЛР 9</b>	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ЛР 10</b>	использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ЛР 11</b>	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
<b>ЛР 12</b>	активно применяющий полученные знания на практике
<b>ЛР 13</b>	способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
<b>ЛР 14</b>	работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<b>ЛР 17</b>	проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

С целью овладения указанным видом основной деятельности обучающийся в ходе учебной практики должен:

<b>иметь практический опыт в:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнении оперативных переключений в электросетях ;</li> <li>– проведении ревизий трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов без разборки конструктивных элементов;</li> </ul>
-----------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ремонте трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой аппаратуры;</li> <li>– ремонте и техническом обслуживании электрооборудования, включая разборку, сборку, наладку и обслуживание электрических приборов;</li> <li>– прокладке кабельных трасс и проводки;</li> <li>– зарядке аккумуляторных батарей;</li> <li>– реконструкции электрооборудования</li> <li>– применении правил техники безопасности (квалификационная группа 3);</li> <li>– применении безопасных приемов работ, последовательности разборки, ремонта и монтажа электрооборудования;</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять оперативные переключения в электросетях и проводить ревизию электрооборудования без его разборки;</li> <li>– участвовать в прокладке кабельных трасс и проводки, заряжать аккумуляторные батареи, окрашивать оборудование и реконструировать электрооборудование;</li> <li>– пользоваться контрольно-измерительными инструментами средней сложности;</li> <li>– замерять электрические величины;</li> <li>– находить и устранять неисправности в электросетях.</li> </ul>
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основ электротехники;</li> <li>– сведений о постоянном и переменном токе;</li> <li>– принципа действия и устройства электродвигателей, генераторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов;</li> <li>– конструкций и назначений масляных выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, контроллеров, ртутных и кремниевых выпрямителей;</li> <li>– проводниковых и электроизоляционных материалов, их характеристик и классификации;</li> <li>– устройства и назначения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений средней сложности;</li> <li>– правил техники безопасности (квалификационная группа 3);</li> <li>– безопасных приемов работ, последовательности разборки, ремонта и монтажа электрооборудования;</li> <li>– обозначений выводов обмоток электрических машин;</li> <li>– маркировки простых монтажных и принципиальных схем</li> </ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

#### 2.1 Тематический план и содержание Учебной практики ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

№п/п	Индекс МДК	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций			Уровень освоения
					ОК	ПСК	ЛР	
<b>4 семестр</b>								
1	<b>Вводное занятие</b>	Организация безопасного выполнения работ на электрооборудовании	Вводный инструктаж по технике безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты. Инструкции по охране труда, по промышленной санитарии и противопожарной защите. Организация рабочего места и мероприятий по обеспечению безопасности. Средства индивидуальной защиты и их использование. Приемы оказания доврачебной помощи при поражении электрическим током	6	01-09	5.1-5.3	5-14 17	2
			<b>Итого</b>	<b>6</b>				
2	<b>МДК 05.01</b>	Оперативное обслуживание подстанций и его электрооборудование	Производство переключений коммутационных аппаратов; Подготовка схем и оборудования к производству ремонтных работ; Выполнение работ со снятием напряжения, без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением, без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них	18	01-09	5.1-5.3	5-14 17	2,3
			<b>Итого</b>	<b>18</b>				
3	<b>МДК 05.01</b>	Виды и режимы работ магистральных электрических сетей	Выбор мер по ограничению токов КЗ или времени их действия; Определение минимально возможных токов КЗ для проверки чувствительности защиты, правильного выбора параметров срабатывания и максимально возможного времени срабатывания защиты	18	01-09	5.1-5.3	5-14 17	2,3

			<b>Итого</b>	<b>18</b>				
4	<b>МДК 05.01</b>	Применяемая релейная защита и автоматика на ПС магистральных электрических сетей	Выбор защит от К.З междуфазных, от замыканий на землю, в т. ч. 2х-3х и однофазных, защит от минимального напряжения; защит от внутренних повреждений в обмотках двигателей, генераторов и трансформаторов. защит от асинхронного режима работы синхронных двигателей. защита от обрывов в роторной цепи мощных двигателей. защит от затянувшегося пуска, дифференциальная защита (продольная и поперечная) крупных машин и линий	24	01-09	5.1-5.3	5-14 17	2,3
			<b>Итого</b>	<b>24</b>				
5	<b>МДК 05.01</b>	Заполнение отчетной документации	Заполнение отчетной документации по учебной практике	6	01-09	5.1-5.3	5-14 17	2,3
			<b>Итого</b>	<b>6</b>				
			<b>Всего часов учебной практики</b>	<b>72</b>				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения :

- 1 *ознакомительный* (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 *репродуктивный* (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 *продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

В процессе проведения учебной практики используются формы учебной документации:

- путевка-направление на практику;
- индивидуальное задание на учебную практику (ПРИЛОЖЕНИЕ А);
- дневник учебной практики (ПРИЛОЖЕНИЕ Б);
- отчёт по учебной практике (ПРИЛОЖЕНИЕ В);
- аттестационный лист по практике (ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

#### 3.1 Специализированные лаборатории, мастерские и полигоны

№ п.п.	Помещения		Количество посадочных мест
	Название	Номер аудитории	
1	<i>Электромонтажная мастерская</i>	3В	20
2	<i>Слесарная мастерская</i>	1В	22
3	<i>Читальный зал (для самостоятельной работы)</i>	А	18+14 комп

Базой для проведения учебной практики могут выступать организации, осуществляющие деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, оснащенные современным оборудованием.

#### 3.2 Требования к минимальному материально-техническому и информационному обеспечению

##### 3.2.1 Основное учебное оборудование

№ п.п	Наименование помещения	Номер аудитории	Оснащенность лаборатории, мастерских и полигонов
1	<i>Электромонтажная мастерская</i>	В	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рабочее место преподавателя</li> <li>– доска для написания мелом</li> <li>– натуральные образцы (трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, комплект изоляторов, кабели, шины, провода, высоковольтные выключатели, камера распределительного устройства)</li> <li>– высоковольтные выключатели с приводами и схемами управления, защиты и автоматики</li> <li>– комплект средств защиты</li> <li>– комплект учебно-методической документации</li> <li>наглядные пособия</li> </ul>

№ п.п	Наименование помещения	Номер аудитории	Оснащенность лаборатории, мастерских и полигонов
2	Слесарная мастерская	В	– рабочее место преподавателя – станки: сверлильные, заточные – набор слесарных инструментов – набор измерительных инструментов
3	Читальный зал	А	– компьютеры с программным лицензионным обеспечением с выходом в интернет мультимедийное оборудование в комплекте: проектор, экран настенно-потолочный

### 3.2.2 Информационное обеспечение обучения

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

##### Печатные издания

##### Основные источники:

1 Варварин В.К. Выбор и наладка электрооборудования: справочное пособие.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.

2 Киреева, Э. А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Киреева Э.А. - Москва: КНОРУС, 2017. - 320 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).

3 Киреева, Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем [Текст]: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Киреева Э.А. - Москва: КНОРУС, 2019. - 320 с.

4 Конюхова, Е.А. Электроснабжение объектов: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.А. Конюхова. - М.: Мастерство, 2001. - 320 с.: ил.

5 Рожкова, Л.Д. Электрооборудование станций и подстанций: учебник для техникумов / Л.Д. Рожкова, В.С. Козулин. - 3-изд., перераб. идоп. - М.: Энергоатомиздат, 1987. - 648 с.: ил.

6 Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.

7 Сибикин, Ю. Д. Технология электроснабжения [Текст]: учебник для СПО / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 4-изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 336 с. - (Среднее профессиональное образование)

##### Дополнительные источники:

1 Беляков, Г. И .Электробезопасность [Текст]: учебное пособие для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. - М.: Юрайт, 2017. - 125 с. - (Бакалавр. Академический курс. Модуль).

2 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.- СПб.:

Издательство ДЕАН, 2002- 304 с.

3 Правила устройства электроустановок.- СПб.: Издательство ДЕАН, 2002- 928 с.

4 Правила устройства электроустановок. Седьмое издание. Раздел 1. Глава 1.1, Глава 1.2, Глава 1.7, Глава 1.9, Раздел 7 Глава 7.5, Глава 7.6, Глава 7.10.- СПб.: Издательство ДЕАН, 2004- 176 с.

5 Правила устройства электроустановок. Седьмое издание. Раздел 1. Общие правила. Глава 1.8 Нормы приёмо-сдаточных испытаний.- СПб.: Издательство ДЕАН, 2003- 96с.

6 Правила устройства электроустановок. Раздел 2. Передача электроэнергии. Глава 2.4 . Воздушные линии электропередачи напряжением до 1 кВ. Глава 2.5. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ.- 7-изд. - СПб.: Издательство ДЕАН, 2005- 192с.

7 Правил а устройства электроустановок. 7-е издание. Раздел 4. Распределительные устройства и подстанции. Глава 4.1. Распределительные устройства напряжением до 1кВ переменного тока и до 1,5 кВ постоянного тока. Глава 4.2. Распределительные устройства и подстанции напряжением свыше 1 кВ. - СПб.: Издательство ДЕАН, 2005- 192с.

8 Правила устройства электроустановок. Раздел 6. Электрическое освещение. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. Глава 7.1. Электроустановки жилых, общественных, административных и бытовых предприятий, клубных учреждений и спортивных сооружений. – 7-е издание. - СПб.: Издательство ДЕАН, 2004- 80с.

9 Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учеб. для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - М.: ПрофОбрИздат, 2001. - 432 с.

10 Сибикин, Ю. Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учеб. для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 2-е изд., испр. И доп. - М.: Академия, 2003. - 240 с.

#### **Периодические издания:**

1 Электро. Электротехника. Электроэнергетика. Электротехническая промышленность: научно-технический журнал/ Учредитель ОАО«Электрозавод». –Архи в номеров в фонде ОНБЛФПНИПУ 2012-2017 гг.

2 Электрооборудование: эксплуатация и ремонт / Учредитель ООО«ИЕДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА» - Архив номеров 2018-2021 гг.

3 Электрик Международный Электротехнический Журнал/ Учредитель ДП«Издательство Радиоматор»Киев, «Радиоматор». Архив номеров 2018 г.

#### **Электронные ресурсы (электронные издания)**

### **Нормативно-правовая база:**

- 1 Федеральный закон от 26 марта 2003 г. N 35-ФЗ «Об электроэнергетике». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный
- 2 Приказ Минэнерго РФ от 08.07.2002 N 204 «Об утверждении глав Правил устройства электроустановок» (вместе с "Правилами устройства электроустановок. Издание седьмое. Раздел 1. Общие правила. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. Главы 7.5, 7.6, 7.10"). – Режим доступа: <http://consultant.ru/>, свободный
- 3 Министерство энергетики Российской Федерации Приказ от 19 июня 2003 года N 229 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации». – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/901865958>, свободный
- 4 Правила устройства электроустановок (ПУЭ). – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

### **Основные источники:**

1. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети: учебник / А. В. Лыкин. —Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 363 с. —Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118089>, авторизованный
- 2 Релейная защита электроэнергетических систем: учебное пособие / М. В. Андреев, Н. Ю. Рубан, А. А. Суворов [идр.]; составители: М. В. Андреев [идр.]. —Томск: ТПУ, 2018. — 167 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113201>, авторизованный
- 3 Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения: учебное пособие / А. В. Суворин. —Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. — 400 с. —Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/117768>, авторизованный
- 4 Эксплуатация линий распределительных сетей систем электроснабжения: учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош; под редакцией Е. Е. Привалова. —Ставрополь: СтГАУ, 2018. — 168 с. —Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107236>, авторизованный
- 5 Электробезопасность работников электрических сетей: учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош; под редакцией Е. Е. Привалова. —Ставрополь: СтГАУ, 2018. — 296 с. —Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107240>, авторизованный
6. Безопасное обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 173 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169695> авторизованный
7. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / А. В.

Куксин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-9729-0524-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192806> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Куксин, А. В. Релейная защита электроэнергетических систем : учебное пособие / А. В. Куксин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/192800> , авторизованный

#### **Дополнительные источники:**

1 Гуревич, В. И. Устройства электропитания релейной защиты: проблемы и решения / В. И. Гуревич. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65135>, авторизованный

2 Гуревич, В. И. Защита оборудования подстанций от электромагнитного импульса / В. И. Гуревич. — 2-изд. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. — 302 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/347597> , авторизованный

4 Монаков, В. К. Электробезопасность: Теория и практика: монография / В. К. Монаков, Д. Ю. Кудрявцев. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. — 184 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/347672> , авторизованный

#### **Периодические издания:**

1 Вестник ПНИПУ. Электротехника, информационные технологии, системы управления [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2023 гг. — Режим доступа: <http://vestnik.pstu.ru/elinf/about/inf/> , свободный.

#### **Интернет-ресурсы**

1 Министерство энергетики Российской Федерации. — Режим доступа: <http://www.minenergo.com/>, свободный

2 Энергетика и промышленность России. — Режим доступа: <https://www.eprussia.ru/lib/>, свободный

3 Энергетика, оборудование, документация. — Режим доступа: <http://forca.ru/>, свободный

#### **Программное обеспечение**

1 Операционная система Windows 7

2 Офисный пакет Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

3 Графический редактор Microsoft Office Visio Стандартный 2007

4 Браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Справочно-правовая система Консультант Плюс. –Режим доступа: <http://consultant.ru/>,  
свободный

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
 ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
 РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практической подготовки в процессе самостоятельного выполнения обучающимися заданий практических работ.

В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, личностных результатов, формируемых в рамках практики</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Методы оценивания</b>
<b>ПСК 5.1</b> <i>Проводить работы по поддержанию электрооборудования подстанций в работоспособном состоянии</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение ревизий трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов без разборки конструктивных элементов;</li> <li>– реконструкции электрооборудования</li> </ul>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике</i></p> <p><i>Аттестационный лист</i></p>
<b>ПСК.5.2</b> <i>Проводить ремонт электрооборудования подстанций</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение оперативных переключений в электросетях ;</li> <li>– ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой аппаратуры;</li> <li>– ремонт и техническом обслуживании электрооборудования, включая разборку, сборку, наладку и обслуживание электрических приборов;</li> <li>– прокладка кабельных трасс и проводки;</li> <li>– зарядка аккумуляторных батарей;</li> <li>–</li> </ul>	<p><i>Экспертная оценка защиты отчетов по практике</i></p> <p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики</i></p> <p><i>Дифференцированный зачет УП</i></p>
<b>ПСК.5.3</b> <i>Применять правила техники электробезопасности при обслуживании электрооборудования подстанций.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применении правил техники безопасности (квалификационная группа 3);</li> <li>– применении безопасных приемов работ, последовательности разборки, ремонта и монтажа электрооборудования;</li> </ul>	
<b>ОК 01</b> <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</li> <li>– использование специальных методов и способов решения</li> </ul>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике</i></p> <p><i>Аттестационный лист</i></p>

	<p>профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p><i>лист</i></p> <p><i>Экспертная оценка защиты отчетов по практике</i></p>
<p><b>ОК 02</b></p> <p><i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности;</li> <li>– анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация;</li> <li>– владение способами систематизации полученной информацию</li> <li>– результативность работы при использовании информационных программ</li> </ul>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики</i></p> <p><i>Дифференцированные и зачет УП</i></p>
<p><b>ОК 03</b></p> <p><i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ качества результатов собственной деятельности;</li> <li>– организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры</li> <li>– определение успешной стратегии решения проблемы;</li> <li>– разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности</li> </ul>	
<p><b>ОК 04</b></p> <p><i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности;</li> <li>– постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ</li> </ul>	
<p><b>ОК 05</b></p> <p><i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм публичной речи и регламента;</li> <li>– создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке</li> </ul>	
<p><b>ОК 06</b></p> <p><i>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание конституционных прав и обязанностей;</li> <li>– соблюдение закона и правопорядка;</li> <li>– осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических</li> </ul>	



<p><i>числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i></p>	<p>норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрацию сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну)</p>	
<p><b>ОК 07</b> <i>Соддействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i></p>	<p>– соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; – осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; – владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера</p>	
<p><b>ОК 08</b> <i>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i></p>	<p>– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; – составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	
<p><b>ОК 09</b> <i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i></p>	<p>– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; – владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности</p>	
<p><b>ЛР 5</b></p>	<p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики</i></p>
<p><b>ЛР 6</b></p>	<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	
<p><b>ЛР 7</b></p>	<p>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности</p>	

	личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
<i><b>ЛР 8</b></i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<i><b>ЛР 9</b></i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
<i><b>ЛР 10</b></i>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
<i><b>ЛР 11</b></i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
<i><b>ЛР 12</b></i>	Активно применяющий полученные знания на практике
<i><b>ЛР 13</b></i>	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
<i><b>ЛР 14</b></i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i><b>ЛР 17</b></i>	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

*Фонд оценочных средств Учебной практики УП 05.01 приведен отдельным документом*

## **5 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

**Подготовительный этап** включает следующие мероприятия:

1 Проведение общих собраний обучающихся, направляемых на практику.

Собрания проводятся для ознакомления обучающихся:

- с целями и задачами практики;
- с информацией о месте проведения практик;
- с требованиями, предъявляемыми к местам практики и обучающимся;
- с нормативно-технической документацией по темам практики.

2 Определение и закрепление за обучающимися мест практики.

Обучающимся разъясняется о месте и форме проведения практик. Обучающимся предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения практики, также предоставляется возможность самостоятельного поиска профильной организации для прохождения практики.

Распределение обучающихся по конкретным базам практики проводится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки обучающихся, а также с учетом перспективы прохождения на данном предприятии последующих этапов практики. При этом следует иметь в виду, что практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (часть 7 статьи 13 с Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

При прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 года N 302н.

3 С учетом распределения обучающихся по базам практики проводится закрепление руководителей практики от ЛФ ПНИПУ.

Приказ о проведении учебной практики с распределением обучающихся по базам практики и закреплением руководителей от ЛФ ПНИПУ утверждается не позднее 10 дней до ее начала. На основании приказа обучающимся выдаются индивидуальные направления на практику (путевки), а также сопроводительные письма в адрес руководителя (зам. руководителя) предприятия (при необходимости).

Обучающиеся перед началом прохождения учебной практики получают пакет документации по учебной практике, проходят инструктаж о порядке проведения практики и технике безопасности.

По требованию организации, являющейся базой практики, с обучающихся могут быть затребованы дополнительные документы.

### **Основной этап**

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители практической подготовки от ЛФ ПНИПУ.

Обучающиеся выполняют свои обязанности, определенные программой практики.

При условии прохождения учебной практики в организации (предприятии) перед началом работы обучающиеся проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых обучающиеся подтверждают подписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

В период прохождения практики обучающиеся должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется ответственными за практическую подготовку от профильной организации и руководителями по практической подготовке от ЛФ ПНИПУ в соответствии с установленной системой на данной организации (предприятии) (например, ведения табеля выхода на работу).

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение обучающимися с производственных функций на конкретных рабочих местах, отвечающих

требованиям программы практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение обучающимися предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения организации (производства) может выступать личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д.

Обучающиеся должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни организации (предприятия).

**Заключительный этап** завершает практику и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом обучающиеся представляют оформленные соответствующим образом отчетные документы:

- путевку-направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).
- индивидуальное задание на практику в виде календарного плана проведения практики с отметками о его выполнении (ПРИЛОЖЕНИЕ А);
- дневник по практике (ПРИЛОЖЕНИЕ Б);
- письменный отчет по практике (ПРИЛОЖЕНИЕ В);
- аттестационный лист по практике (ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

Отчетные документы по учебной практике проверяются и оцениваются руководителем практической подготовки от организации (предприятия), заверяется подписью и печатью. После проверки отчетных документов руководителем практической подготовки от ЛФ ПНИПУ на соответствия требованиям программы практики, обучающийся допускается к защите.

### **Руководители практической подготовки**

*Руководитель по практической подготовке от ЛФ ПНИПУ:*

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при проведении практики и (или) реализации других компонентов образовательной программы на базе Профильной организации;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– несет ответственность совместно с руководителем практической подготовки от Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников ЛФ ПНИПУ, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов во время реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в Профильной организации.

*Руководитель практической подготовки от Профильной организации:*

– согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

– предоставляет рабочие места обучающимся;

– обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практической подготовки от ПНИПУ и руководителем практической подготовки от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

### **Обязанности обучающегося в период прохождения практики**

Обучающийся при прохождении практики обязан:

– добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);

– изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;

– участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;

– нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

– своевременно предоставить руководителю практической подготовки от ЛФ ПНИПУ, оформленный в соответствии с установленными требованиями письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать дифференцированный зачет по практике.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма индивидуального задания на практику

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Специальность: 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель ПЦК ЭД

\_\_\_\_\_ ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

#### **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на учебную практику

обучающегося группы \_\_\_\_\_

---

(Фамилия, имя, отчество)

**1 Тема индивидуального задания:** \_\_\_\_\_

**2 ЦЕЛЬ:** *Формирование компетенций в соответствии с требованиями программы практики:*

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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, в том числе с учетом

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПСК 5.1 Проводить работы по поддержанию электрооборудования подстанций в работоспособном состоянии

ПСК 5.2 Проводить ремонт электрооборудования подстанций

ПСК 5.3 Применять правила техники электробезопасности при обслуживании электрооборудования подстанций.

ЛР 5 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 6 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 7 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 8 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ЛР 9 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ЛР 10 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ЛР 11 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства

ЛР 12 Активно применяющий полученные знания на практике

ЛР 13 Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения

ЛР 14 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ЛР 17 Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается



### 3. Календарный план проведения учебной практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Сроки		Отчетный документ	Формируемые компоненты компетенций
			начало	окончание		
1	<b>1 этап (начальный)</b>	Организация безопасного выполнения работ на электрооборудовании			Отчет Дневник	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы электротехники;</li> <li>– сведения о постоянном и переменном токе;</li> <li>– принцип действия и устройства электродвигателей, генераторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов;</li> <li>– конструкции и назначения масляных выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, контроллеров, ртутных и кремниевых выпрямителей;</li> <li>– проводниковые и электроизоляционные материалы, их характеристики и классификации;</li> <li>– устройства и назначения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений средней сложности;</li> <li>– правила техники безопасности (квалификационная группа 3);</li> <li>– безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования;</li> <li>– обозначения выводов обмоток электрических машин;</li> <li>– маркировки простых монтажных и принципиальных схем</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять оперативные переключения в электросетях и проводить ревизию электрооборудования без его разборки;</li> <li>– участвовать в прокладке кабельных трасс и проводки, заряжать аккумуляторные батареи, окрашивать оборудование и реконструировать электрооборудование;</li> <li>– пользоваться контрольно-измерительными инструментами средней сложности;</li> <li>– измерять электрические величины;</li> <li>– находить и устранять неисправности в</li> </ul>
2	<b>2 этап (основной)</b>	Оперативное обслуживание подстанций и его электрооборудование			Отчет Дневник	
		Виды и режимы работ магистральных электрических сетей				
		Виды и режимы работ магистральных электрических сетей				
3	<b>3 этап (итоговый)</b>	Заполнение отчетных документов			Отчет Дневник	

						<p>электросетях.</p> <p><b>имеет практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнении оперативных переключений в электросетях ;</li><li>– проведении ревизий трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов без разборки конструктивных элементов;</li><li>– ремонте трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой аппаратуры;</li><li>– ремонте и техническом обслуживании электрооборудования, включая разборку, сборку, наладку и обслуживание электрических приборов;</li><li>– прокладке кабельных трасс и проводки;</li><li>– зарядке аккумуляторных батарей;</li><li>– реконструкции электрооборудования</li><li>– применении правил техники безопасности (квалификационная группа 3);</li></ul> <p>применении безопасных приемов работ, последовательности разборки, ремонта и монтажа электрооборудования;</p>
--	--	--	--	--	--	--

**4 Место прохождения практики:** \_\_\_\_\_

**5 Срок сдачи обучающимся отчета по учебной практике и отзыва руководителя практической подготовки от принимающей организации руководителю практической подготовки от ЛФ ПНИПУ:** \_\_\_\_\_

### **6 Содержание отчета**

Отчет по учебной практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой учебной практики и должен содержать следующие разделы:

- введение;
- краткая характеристика базы практики;
- Организация рабочего места и мероприятий по обеспечению безопасности
- Индивидуальное задание;
- заключение;
- приложение (при наличии).

### **7 Требования к разрабатываемой отчетной документации**

Результаты учебной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями «ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Руководитель практической подготовки  
от ЛФ ПНИПУ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(Ф.И.О.)

Руководитель практической подготовки  
от принимающей организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(Ф.И.О. обучающегося)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

*Форма бланка дневника на практику*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»**

**Специальность:** 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

**ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**ДНЕВНИК  
учебной практики**

\_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ курса

---

---

---

*(Фамилия, имя, отчество)*

**Начат** \_\_\_\_\_

**Окончен** \_\_\_\_\_

Лысьва, 20\_\_

**СВЕДЕНИЯ**  
**о закреплении обучающегося на рабочем месте**

Обучающийся \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

прибыл для прохождения практики в организацию (предприятие) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Направлен в подразделение \_\_\_\_\_

Закреплен за работником организации (предприятия) \_\_\_\_\_

Проинструктирован по правилам техники безопасности: \_\_\_\_\_

(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Должность, Ф.И.О. непосредственного руководителя практической подготовки от предприятия

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ**

Дата	Краткое содержание работы практиканта и указания руководителей практической подготовки	Отметка о выполнении работы (оценка и подпись руководителя практической подготовки)

Обучающийся – практикант \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

подпись

(инициалы, фамилия)

Характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

---

---

---

Характеристика оформляется **на бланке предприятия** (организации) и подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью.

Отчётная документация практики:

Документы	Заключение непосредственного руководителя (подчеркнуть)
1 Дневник	Заполнен / не заполнен
2 Оценка непосредственного руководителя (наблюдение за действиями на практике)	Отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно
3 Характеристика	Положительная / отрицательная
4 Отчёт	Имеется / не имеется

Итоговый результат по учебной практике:

Дифференцированный зачёт (оценка) \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись руководителя практической подготовки  
\_\_\_\_\_/ ФИО, должность

Подпись ответственного лица организации (базы практики)  
\_\_\_\_\_/ФИО, должность

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

*Форма бланка отчета по практике*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Специальность: 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

**О Т Ч Е Т**  
**по учебной практике**  
**ПМ 05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ**  
**ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Выполнил обучающийся гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Проверили:**

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. руководителя от предприятия)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. руководителя от ЛФ ПНИПУ)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Лысьва, 20\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

*Форма аттестационного листа по практике*

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ - ХАРАКТЕРИСТИКА**

ФИО обучающегося

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_ курсе по специальности СПО 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)* успешно прошел(ла) учебную практику **ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** в объёме 72 часа с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

**За время практики выполнены виды работ:**

№ п/п	Виды работ, выполненные во время практики	Оценка (по 4-х балльной шкале)	Должность, подпись, Ф.И.О. руководителя от профильной организации
1	Организация безопасного выполнения работ на электрооборудовании		
2	Оперативное обслуживание подстанций и его электрооборудование		
3	Виды и режимы работ магистральных электрических сетей		
4	Виды и режимы работ магистральных электрических сетей		
5	Заполнение отчетных документов		

**За время практики у обучающегося были сформированы компетенции**

Код	Перечень общих компетенций	Компетенция	
		сформирована	Не сформирована
<b>Общие компетенции</b>			
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам		
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных		



	ситуациях		
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

Код	Формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция	
			сформирована	Не сформирована
<b>ПСК 5.1</b>	Проводить работы по поддержанию электрооборудования подстанций в работоспособном состоянии	– проведение ревизий трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов без разборки конструктивных элементов; – реконструкции электрооборудования		
<b>ПСК 5.2</b>	Проводить ремонт электрооборудования подстанций	– выполнение оперативных переключений в электросетях ; – ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой аппаратуры; – ремонт и техническом		

		обслуживании электрооборудования, включая разборку, сборку, наладку и обслуживание электрических приборов; – прокладка кабельных трасс и проводки; – зарядка аккумуляторных батарей;		
<b>ПСК 5.3</b>	Применять правила техники электробезопасности при обслуживании электрооборудования подстанций.	– применении правил техники безопасности (квалификационная группа 3); – применении безопасных приемов работ, последовательности разборки, ремонта и монтажа электрооборудования;		

**За время практики обучающийся проявил личностные качества:**

Код ЛР	Проявленные личностные результаты	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
<b>5</b>	демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности			
<b>6</b>	проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности			
<b>7</b>	проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем			
<b>8</b>	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
<b>9</b>	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты			

	антикоррупционного поведения			
<b>10</b>	использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере			
<b>11</b>	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства			
<b>12</b>	активно применяющий полученные знания на практике			
<b>13</b>	способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения			
<b>14</b>	работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами			
<b>15</b>	проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается			

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Руководитель практической подготовки от профильной организации

\_\_\_\_\_  
должность / подпись/ ИОФ

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

Руководитель практической подготовки от ЛФ ПНИПУ

\_\_\_\_\_  
должность / подпись/ ИОФ

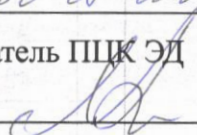
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С результатами прохождения практики ознакомлен

\_\_\_\_\_  
подпись/ ИОФ

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2024-2025 учебный год**

<b>№ п.п.</b>	<b>Содержание изменения</b>	<b>Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК</b>
1	С 2024-2025 учебного года на титульном и 2 листах данные о специальности изложить в следующей редакции «13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)»	<p align="center"><u>30.09.2024</u> № <u>1</u> Председатель ПЦК ЭД  /М.В. Листопадова</p>