

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
**Забайкальский институт железнодорожного транспорта** –  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПП.05.01. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ  
ПМ.05. Выполнение работ по профессиям 19825 электромонтер контактной сети,  
19888 электромонтер подстанции

для специальности  
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А. 00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (приказ Министерства образования и науки РФ от 14.12.2017 г № 1216 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)») и является дополнением к рабочим программам профессиональных модулей специальности

РАССМОТРЕНО

ЦМК 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Протокол №10 от «10» июня 2024 г.

Председатель Н.П. Щурова

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического отдела СПО

Теряева Л.В.

«10» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

Забайкальской дирекции по энергообеспечению – структурного подразделения Трансэнерго –

филиала ОАО «РЖД»,

председатель ГЭК

Куликов Е.В.

«10» июня 2024

Разработчик: Щурова Н.П. – преподаватель высшей квалификационной категории ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А	

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения квалификации и основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессиям 19825 электромонтер контактной сети, 19888 электромонтер подстанции и соответствующих профессиональных и общих компетенций:

- ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.
- ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
- ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.
- ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования
- ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования
- ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения
- ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения
- ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования
- ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
- ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
- 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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Целью производственной практики является формирование общих и профессиональных компетенций.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно–правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- подготовка рабочих мест для безопасного производства работ;
- обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок.
- оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;
- анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.
- составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.
- модернизация схем электрических устройств подстанций;

– техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

– обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.

– производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.

– техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок

уметь:

– обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;

– выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.

– выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.

– обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.

– заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;

– проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.

– выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;

– разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;

– обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

– вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.

– устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.

– составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.

знать:

– правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.

– методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.

– порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.

– перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

– устройство оборудования электроустановок;

– условные графические обозначения элементов электрических схем;

- логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.
- технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения.
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.
- методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.
- виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ.05. – 36 часов/1 неделя

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план производственной практики ПП.05.01, очной/заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	Результат работ		Виды работ	Формируемые компетенции	Количество часов (недели)
МДК05.01. Технологические карты по ремонту устройств контактной сети (технологические карты по ремонту устройств тяговых подстанций)	1	Составлять электрические схемы устройств электрических подстанций	Работа с однолинейными схемами тяговых и трансформаторных подстанций дистанций электроснабжения	ПК 2.1; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 09	108 (3)
	2	Составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей	Работа со схемами линий электропередачи дистанций электроснабжения	ПК 2.1; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 09	
	3	Обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок	Работы по ремонту аппаратуры в распределительных устройствах до и выше 1000 В	ПК 2.3; ОК 01; ОК 04; ОК 07	
	4	Техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Работы по ремонту, испытаниям и измерениям понижающих трансформаторов и других преобразователей электроэнергии	ПК 2.1; ПК 2.2; ОК 01; ОК 04; ОК 07; ОК 08	
	5	Изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения	Работа со схемами питания и секционирования контактной сети дистанций электроснабжения и линиями ПЭ, ДПР, ВЛ АБ	ПК 2.1; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 09	
	6	Техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Работы по ремонту аппаратуры в распределительных устройствах до и выше 1000 В	ПК 2.3; ОК 01; ОК 04; ОК 07	
	7	Составлять электрические схемы устройств контактной сети	Работа со схемами питания и секционирования контактной сети дистанций электроснабжения и линиями ПЭ, ДПР, ВЛ АБ	ПК 2.1; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 09	
	8	Модернизация электрических схем устройств контактной сети	Работа со схемами питания и секционирования контактной сети дистанций электроснабжения и линиями ПЭ, ДПР, ВЛ АБ	ПК 2.1; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 09	



9	Производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов	Работы по техническому обслуживанию электроустановок подстанций и линий электропередачи, контактной сети	ПК 3.1; ПК 3.3; ОК 01; ОК 04; ОК 05; ОК 09
10	Рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения	Работы с графиком планово-предупредительных работ, с технологическими картами по ремонту устройств электроснабжения	ПК 3.1; ПК 3.4; ОК 03; ОК 05; ОК 07
11	Разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения	Работа по настройке измерительных приборов, выполнение измерений	ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 06
12	Анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования	Работа по настройке измерительных приборов, выполнение измерений, испытаний оборудования	ПК 3.2; ПК 3.5; ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 06
13	Обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок	Работы по техническому обслуживанию электроустановок подстанций и линий электропередачи, контактной сети (обходы, осмотры электрооборудования)	ПК 3.1; ОК 01; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08
14	Составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок	Работа с графиком планово-предупредительных работ устройств электроснабжения, работы по производству обходов, осмотров, объездов устройств электроснабжения, оформление технологической документации, организация ремонтных работ	ПК 3.1; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 09
15	Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ	Работы по подготовке рабочего места для безопасного выполнения работ, выполнение технических и организационных мероприятий, обеспечивающие безопасность работающих	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
16	Оформлять работы нарядом допуском в электроустановках и на линиях электропередачи	Оформление заявок на производство работ, нарядов-допусков и другой документации по охране труда и	ПК 4.2; ОК 02; ОК 05; ОК 09

			техники безопасности		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета					
			Всего часов:	108 часов	3 недели

## 2.2 Содержание производственной практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
ПМ.05. Выполнение работ по профессиям 19825 Электромонтер контактной сети (19888 Электромонтер тяговой подстанции)		108	
МДК 05.01. Технологические карты по ремонту устройств контактной сети (технологические карты по ремонту устройств тяговых подстанций)	Работа с однолинейными схемами тяговых и трансформаторных подстанций дистанций электроснабжения	6	ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 4.1; ПК 4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09
	Работа со схемами линий электропередачи дистанций электроснабжения	6	
	Работа со схемами питания и секционирования контактной сети дистанций электроснабжения и линиями ПЭ, ДПР, ВЛ АБ	6	
	Работы по ремонту аппаратуры в распределительных устройствах до и выше 1000 В	18	
	Работы по ремонту, испытаниям и измерениям понижающих трансформаторов и других преобразователей электроэнергии	6	
	Работы по техническому обслуживанию электроустановок подстанций и линий электропередачи, контактной сети	18	
	Работы с графиком планово-предупредительных работ, с технологическими картами по ремонту устройств электроснабжения	6	
	Работа по настройке измерительных приборов, выполнение измерений, испытаний оборудования	6	
	Работы по техническому обслуживанию электроустановок подстанций и линий электропередачи, контактной сети (обходы, осмотры электрооборудования)	12	
	Работа с графиком планово-предупредительных работ устройств электроснабжения, работы по производству обходов, осмотров, объездов устройств электроснабжения, оформление технологической документации, организация ремонтных работ	6	
Работы по подготовке рабочего места для безопасного выполнения работ, выполнение технических и организационных мероприятий, обеспечивающие безопасность	12		

	работающих		
	Оформление заявок на производство работ, нарядов-допусков и другой документации по охране труда и техники безопасности	6	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		108	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Реализация программы производственной практики предполагает проведение практики в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией (институтом) и организациями (предприятиями). В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

К производственной практике допускаются обучающиеся, освоившие профессиональный модуль Выполнение работ по профессиям 19825 электромонтер контактной сети, 19888 электромонтер подстанции.

За время производственной практики обучающийся может повысить свою квалификацию на производстве, получить смежную профессию.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- выполнять работы, предусмотренные индивидуальным заданием, соблюдая при этом правила внутреннего распорядка на предприятии, правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии;

- вести Дневник практики (в хронологическом порядке отразить сведения о выполненных работах, подготовленных материалах, изученных документах и т.п., а также получить отметки о дате прибытия на практику и ее завершения, заверенные соответствующими подписями и печатями предприятия);

- подготовить отчет о практике и представить его на подпись руководителя от предприятия;

- получить отзыв о проделанной работе у руководителя практики от предприятия (краткая характеристика на последнем листе Дневника, заверенная печатью предприятия);

- в течение 3-х дней по окончании практики представить отчетные документы по практике руководителю практики от филиала (Дневник и Отчет).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, нормативно-правовой документации, дополнительной литературы.

МДК. 05. 01 Технологические карты по ремонту устройств контактной сети (технологические карты по ремонту устройств тяговых подстанций)

Основные источники:

1. Южаков, Б. Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения: учебник / Б. Г. Южаков. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017 . – ISBN: 978-5-89035-976-6 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/41/39323/> (дата обращения 2.06.2023 г.).

Дополнительные источники:

1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. – СПб: Лань,

2019. – 396 с. – ISBN: 978-5-8114-0523-7// ЭБС Лань: [сайт]. – <https://e.lanbook.com/book/112060> (дата обращения 2.06.2023 г.).

Учебно-методические источники:

1. Конев, М. В. ПМ. 04. Выполнение работ по профессии Электромонтер контактной сети. МДК. 04.01. Технологические карты по ремонту устройств контактной сети: методические рекомендации по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / М. В. Конев, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. – 48 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>
2. ЭБС «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс]. – ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Режим доступа: <https://umczt. auth/ru/>
3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
5. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com>
6. ЭБС «НЭБ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rusneb.ru/>

### 3.3. Общие требования к организации производственной практики

Реализация рабочей учебной программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано. Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По окончании практики по профилю (технологической) студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике и аттестационными листами, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики по профилю (технологической) с индивидуальным заданием. Отчет о практике по профилю (технологической) должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы практики по профилю (технологической), трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании практики по профилю (технологической) студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания, сформированные ОК и ПК)	Форма и методы контроля и оценки результата обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;</li><li>– выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.</li><li>– выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.</li><li>– обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.</li><li>– заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;</li><li>– проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.</li><li>– выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;</li><li>– разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</li><li>– обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li><li>– вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.</li><li>– устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.</li></ul>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.</li> </ul>	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.</li> <li>– методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.</li> <li>– порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.</li> <li>– перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</li> <li>– устройство оборудования электроустановок;</li> <li>– условные графические обозначения элементов электрических схем;</li> <li>– логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.</li> <li>– виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.</li> <li>– технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения.</li> <li>– виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.</li> <li>– методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.</li> <li>– виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.</li> </ul>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p>ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.</p>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</p>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.</p>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>
<p>ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования</p>	<p>Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)</p>



	производственной практике)
ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценка деятельности в ходе производственной практики (составление отчета о пройденной производственной практике)

Форма аттестационного листа по производственной практике представлена в приложении А.

производственной преддипломной практике:

«отлично» - отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием и требованиями действующего стандарта, полно и правильно изложены в определенной логической последовательности технически правильным языком вопросы отчета, сделаны выводы о прохождении практики; дана положительная характеристика профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой обучающийся проходил практику.

«хорошо»- отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием и требованиями действующего стандарта, недостаточно полно и правильно изложены в определенной логической последовательности технически правильным языком вопросы отчета, сделаны выводы о прохождении практики; дана положительная характеристика профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой обучающийся проходил практику.

«удовлетворительно» - отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием и с незначительными отклонениями от требований действующего стандарта, недостаточно полно и правильно изложены в определенной логической последовательности технически правильным языком вопросы отчета, не четко отражены выводы о прохождении практики; дана

положительная характеристика профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой обучающийся проходил практику.

«неудовлетворительно» - отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием, но нарушены требования действующего стандарта при его оформлении и требуют доработки, не совсем грамотно и правильно изложены вопросы отчета, недостаточно сделано выводов о прохождении практики; имеется характеристика профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой обучающийся проходил практику.



АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

обучающийся на \_\_\_\_ курсе по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19825 Электромонтер контактной сети и 19888 Электромонтер тяговой подстанции в объеме \_\_\_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

Оценка сформированности ПК через виды и качество выполненных работ

Наименование профессиональных компетенций	Виды работ на производственную практику (по требованию уметь и первичный опыт)	Основные показатели оценки результата ПК	Оценка	
			да	нет
1	2	3	4	5
ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций.	Работа с однолинейными схемами тяговых и трансформаторных подстанций дистанций электроснабжения Работа со схемами питания и секционирования контактной сети дистанций электроснабжения и линиями ПЭ, ДПР, ВЛ АБ Работа с однолинейными схемами тяговых и трансформаторных подстанций и со схемами линий электропередачи дистанций электроснабжения	- определение видов электрических схем, типов электрических подстанций; - распознавание видов электрооборудования на принципиальных электрических схемах электрических подстанций и сетей по условным графическим и буквенным обозначениям; - составление электрических схем электрических подстанций; - расчеты рабочих токов и токов короткого замыкания в электрических сетях и в электрооборудовании подстанций; - обоснование выбора электрооборудования электрической подстанции с помощью технической документации и инструкций; - обоснование модернизации схем электрических устройств подстанций и сетей.		
ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию подстанций	Работы по ремонту, испытаниям и измерениям понижающих трансформаторов и других преобразователей электроэнергии	- изложение принципов действия трансформаторов и преобразователей электрической энергии; - изложение основных положений правил технической эксплуатации электроустановок; - выделение основных элементов в конструкции трансформаторов и преобразователей электрической энергии; - определение видов работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; - планирование выполнения работ по обслуживанию согласно технико-нормировочным картам; - демонстрация различных способов выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.		
ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейной защиты и	Работы по ремонту аппаратуры в распределительных устройствах до и выше 1000 В	- изложение принципов действия электрооборудования РУ, устройств релейной защиты, аппаратуры автоматизированных систем управления; - изложение основных положений правил технической эксплуатации электроустановок; - выделение основных элементов в конструкции электрооборудования РУ, РЗ, аппаратуры автоматизированных систем управления; - определение видов работ по техническому обслуживанию электрооборудования РУ; - выполнение работ по техническому обслуживанию		

автоматизированных систем.		устройств РЗ и аппаратуры автоматизированных систем управления; - демонстрация приемов безопасного производства работ при обслуживании оборудования РУ электроустановок.		
ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	Работа с графиком планово-предупредительных работ устройств электроснабжения, работы по производству обходов, осмотров, обьездов устройств электроснабжения, оформление технологической документации, организация ремонтных работ	- определение организации ремонтных работ оборудования электроустановок; - обоснование составления планов ремонта оборудования; - изложение методических, нормативных и руководящих материалов по организации ремонта оборудования устройств электроснабжения; - выполнение требований по планированию и организации ремонтного оборудования.		
ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования	Работы по техническому обслуживанию электроустановок подстанций и линий электропередачи, контактной сети (обходы, осмотры электрооборудования)	- нахождение методов диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения; - определение выявления и устранения неисправности в устройствах электроснабжения; - выполнение обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок; - демонстрация выполнения основных видов работ по ремонту выявленных неисправностей.		
ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Работы по техническому обслуживанию электроустановок подстанций и линий электропередачи, контактной сети	- планирование производства работ по ремонту устройств электроснабжения; - выполнение контролирования состояния электроустановок и линий электропередачи; - демонстрация производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки регулировки отдельных аппаратов; - демонстрация технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения.		
ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	Работы с графиком плановопредупредительных работ, с технологическими картами по ремонту устройств электроснабжения	- изложение методических, нормативных и руководящих материалов по организации учета и методам обработки расчетной документации; - создание расчетных документов по ремонту оборудования; - расчеты основных экономических показателей деятельности производственного подразделения; - расчеты стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.		
ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	Работа по настройке измерительных приборов, выполнение измерений, испытаний оборудования	- изложение порядка проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок; - выполнение анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования		
ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работах в электрических установках и сетях	Работы по подготовке рабочего места для безопасного выполнения работ, выполнение технических и организационных мероприятий, обеспечивающие безопасность работающих Оформление заявок на	- знание правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях; - подготовка рабочих мест для безопасного производства работ - владение нормативной документацией для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи; - правильное заполнение нарядовдопусков		

	производство работ, нарядов-допусков и другой документации по охране труда и техники безопасности			
ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	Работы по подготовке рабочего места для безопасного выполнения работ, выполнение технических и организационных мероприятий, обеспечивающие безопасность работающих	- знание правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях; - подготовка рабочих мест для безопасного производства работ		

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося, через оценку общих компетенций во время производственной практики (ПП)

Наименование компетенций	Основные показатели оценки результата ОК	Уровень сформированности ОК		
		низкий	средний	высокий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; - знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.			
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- знание приемов структурирования информации и формата оформления результатов поиска информации; - знание современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.			
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- умение применять современную научную профессиональную терминологию; - умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - знание современной научной и профессиональной терминологии; - знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования.			
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- умение организовывать работу коллектива и команды; - умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знание основ проектной деятельности.			
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знание особенностей социального и культурного контекста; - знание правил оформления документов и построения устных сообщений.			
ОК 06 Проявлять гражданско-	- умение описывать значимость своей			

<p>патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>- понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- понимание значимости профессиональной деятельности по специальности</li> <li>- знание стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</li> </ul>			
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание и понимание принципов бережливого производства.</li> </ul>			
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- умение пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</li> <li>- знание и понимание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- знание основ здорового образа жизни;</li> <li>- понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- знание и умение применять средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>			
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- умение понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения и умение их применять;</li> <li>- знание правил чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>			



*Показатели сформированности компетенций*

*Низкий – воспроизводит Средний – осознанные действия Высокий – самостоятельные действия.*

*Заключение: (отражается уровень сформированности ПК и ОК)*

---

---

---

---

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_

Ф. И. О.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель практики от техникума

\_\_\_\_\_

Ф. И. О.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.