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)

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер Забайкальской дирекции по энергообеспечению (структурного подразделения Трансэнерго) филиала ОАО «РЖД»
_____ /Е.В. Куликов/
«19» июня 2018 год

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧТЖТ
_____ Васильев А.С.
«19» июня 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

для специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Чита 2018

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту приказ № 827 МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 28 июля 2014 года в части требований к результатам освоения программы подготовки специалиста среднего звена, компетенциям, приобретенному практическому опыту, знаниям и умениям по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям); учебному плану; потребностям потребителя.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Разработчик – Г.А.Крупина преподаватель ЧТЖТ ЗабИЖТ филиала ФГБОУ ВО ИрГУПС

Рецензент: Куликов Е.В. - Главный инженер Забайкальской дирекции по обеспечению (структурного подразделения Трансэнерго)– филиала ОАО «РЖД»

Содержание

1 Паспорт программы производственной практики (преддипломной)…….5

2 Результаты освоения программы производственной практики (преддипломной)……..…..8

3 Структура и содержание программы производственной практики (преддипломной)…….…..10

4 Условия реализации программы производственной практики (преддипломной)……..12

5 Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики (преддипломной)……..17

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения видов деятельности (ВД) Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей, Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей, Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей, Выполнение работ по профессии «Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения», «Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта»

Производственная практика (преддипломная) занимает важное место в подготовке специалистов, техников и направлена на решение конкретных задач в современных условиях. Производственный опыт должен нацеливать обучающегося на выбор оптимальных вариантов и новых оригинальных решений при разработке рекомендаций в разрезе полученной темы дипломного проекта.

1.2 Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) обучающихся является завершающим этапом подготовки специалиста среднего звена проводится для овладения выпускником первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. Производственная практика (преддипломная) обучающихся проводится на последнем курсе обучения. Содержание данного вида практики определяется темой дипломного проекта.

Цели производственной практики (преддипломной):

- обобщение теоретических знаний и практического опыта работы обучающихся по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям);
- систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний и практического опыта для подготовки к самостоятельной деятельности выпускника на производстве;
- углубленное изучение определенного направления по избранной специальности;
- развитие способностей делового мышления;

- овладение методами анализа в исследованиях проблемных ситуаций;
- приобретение навыков самостоятельного принятия решения.

Задачи производственной практики (преддипломной):

- закрепление и обобщение теоретических знаний, полученных студентом в процессе обучения;
- изучение организации производства и особенностей хозяйственно-финансовой деятельности предприятия;

В ходе освоения программы производственной практики (преддипломной) происходит углубление первоначального **практического опыта**:

- составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;
- составления планов ремонта оборудования;
- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
- производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;
- расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;
- анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;
- разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;
- подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;
- оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;
– участия в осмотре оборудования распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи и распределительных сетей II степени сложности.
- ремонта электрооборудования и линий электропередачи;
- измерения нагрузки и напряжения;
- надзора за соблюдением правил устройства электроустановок при строительстве новых распределительных пунктов и трансформаторных подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной)

Объем времени на освоение программы производственной практики (преддипломной) составляет: 4 недели (144 часа).

Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной) проходит в форме дифференцированного зачета.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) является совершенствование у обучающихся общих и профессиональных компетенций по соответствующим видам деятельности (ВД):

ПК 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 1.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования

ПК 2.2. Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК 2.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК 2.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК 2.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК.3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК 3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

ПК 4.1. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии

ПК 4.2. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

ПК 4.3. Находить и устранять повреждения оборудования

ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать иинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Тематический план программы производственной практики (преддипломной)

Код ПК	Наименования профессиональных модулей	Количество часов на практику	Виды практики	Виды работ
1	*2*	*3*	*4*	*5*
ПК 1.1. – ПК 1.5. ПК 2.1. – ПК 2.6. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1 ПК 4.4	ПМ.01.Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.02.Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей. ПМ.03.Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей ПМ.04. Выполнение работ по профессии Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых трансформаторных , линейных устройств системы тягового электроснабжения; работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта	**144**	Производ-ственная практика (преддипломная)	– Составление структуры управления дистанции электроснабжения и его подчинение вышестоящей организации. – Принятие участия в планировании работы линейного подразделения дистанции. – Принятие участия в эксплуатации, техническом обслуживании, проведении ремонта электрооборудования подстанций, устройств контактной сети, воздушной и кабельной линии. – Проведение анализа соблюдения требований охраны труда и электробезопасности при организации ремонта (замене) узлов (деталей, сборочных единиц) основного и вспомогательного оборудования подстанций, устройств контактной сети. – Проведение анализа контроля качества ремонта основного и вспомогательного оборудования подстанций, устройств контактной сети. – Проведение анализа соблюдения обязанностей на рабочем месте. – Непосредственное участие в оформлении нормативной и оперативно- технической документации, разработки технологических процессов на ремонт оборудования. – Подготовка и сбор материалов для выполнения дипломного проекта; – Оформление отчета по практике.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				

3.2 Содержание производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Вид и содержание работ	Объем часов
ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	Организационные и технические мероприятия Изучение оперативно-технической документации электрических подстанций Изучение основных и дополнительных средств защиты Испытания трансформаторного масла Межремонтные испытания силового трансформатора Проверка состояния разрядников и ограничителей перенапряжений и оформление отчетной документации	36
ПМ.02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	Составление графика ППР оборудования электрических подстанций Расследование при отказе оборудования и заполнение акта. Проверка технического состояния силового трансформатора. Послеремонтные испытания силовых трансформаторов Проверка состояния осветительного устройства. Проверка состояния ограничителя перенапряжений (разрядника)	36
ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на Кабельной линии электропередачи Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линий электропередач Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной линии электропередачи Заполнение наряда–допуска для работы в электроустановках	36

ПМ.04 Выполнение работ по профессии Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых трансформаторных , линейных устройств системы тягового электроснабжения; работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта	Освоение рабочей профессии. Освоение смежной профессии Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок. Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи	36
Итого		**144**

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (преддипломной) 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 (преддипломной) допускаются обучающиеся, освоившие профессиональные модули Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей; Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей; Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей и Выполнение работ по профессии Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей, успешно прошедшие производственную практику (по профилю специальности) и промежуточную аттестацию в форме экзаменов, имеющие группу по электробезопасности II-III и квалификационный разряд.

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

Обучающийся при прохождении производственной практики (преддипломной) **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 окончанию практики представить отчетные документы по практике руководителю практики от филиала (Дневник и Отчет).

4.2. Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1 Почаевец, В.С. Электрические подстанции [Электронный ресурс]: Учебник / В.С. Почаевец. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. – 491 с. ISBN 978-5-89035-679-6. – 864 экз. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/6075/

2 Чекулаев В.Е. Охрана труда и электробезопасность [Электронный ресурс]: Учебник для студентов техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / В. Е. Чекулаев. - М.: ФБГОУ «Учебно - методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012.
- 304 с.: табл., рис. - (Среднее профессиональное образование. Электроснабжение (по отраслям)). - Библиогр.: с. 291-297. - 974 экз. - ISBN 978-5-89035-599-7 (в пер). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/4195/#1

3 Бондарев Н.А.,Чекулаев В.Е. Контактная сеть [Электронный ресурс]: Учебник для студентов техникумов и колледжей ж.-д. транспорта.- М.:Маршрут,-590 с. ISBN 5-89035-315-2- Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/35754/#1

4 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.- М.: УралЮрИздат, 2014.

5 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения [Электронный ресурс]: Электронный конспект лекций для студентов техникумов и колледжей железнодорожного транспорта, специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) Базовая подготовка среднего профессионального образования / Министерство транспорта РФ; Федеральное агентство железнодорожного транспорта; 2016.- Режим доступа

6 Ящура А.И., Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования [Текст]: Справочник ИТР / А.И. Ящура.- М.: ЭНАС, 2012.-504с. ISBN 978 -5 4248-00478-1

7 Почаевец, В.С. Электрические подстанции [Текст]: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / В. С. Почаевец. -

М.: ЖДТ, 2012. - 491 с.: рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). – 864 экз. - ISBN 978-5-89035-679-6

8 Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий [Текст]: Учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – М.: Академия, 2014.- 240с. ISBN 978-5-4468-1394-0

9 Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Текст]: Учебное пособие / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец – М.: Издательский цент «Академия», 2012. - 299 с. ISBN 978 – 5 –7695-9394-9.

10. Чекулаев В. Е. Охрана труда и электробезопасность [Текст]: Учебник для студентов техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / В. Е. Чекулаев. - М.: ФБГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. - 304 с.: табл., рис. - (Среднее профессиональное образование. Электроснабжение (по отраслям)). - Библиогр.: с. 291-297. - 974 экз. - ISBN 978-5-89035-599-7 (в пер).

11 Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст] : Утв. 28.06.2012 №162 / Минтранс России. - М.: Трансинфо ЛТД, 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-93647-025-7 (в пер.)

Учебные иллюстрированные пособия:

12 Грицык, В. И. Электрификация железных дорог (организация работ по электрификации железных дорог) [Электронный ресурс]: Учебное иллюстрированное пособие / В. И. Грицык, В. В. Грицык. - М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. - 70 с. - ISBN 978-5-89035-712-0 Режим доступа: http://library.miit.ru/2014books/caches/2.pdf

13 Грицык, В. И. Электрификация железных дорог (организация работ по электрификации железных дорог) [Текст]: Учебное иллюстрированное пособие / В. И. Грицык, В. В. Грицык. - М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. - 70 с. - ISBN 978-5-89035-712-0

Дополнительная литература:

14 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей [Электронный ресурс]: Нормативно – техническая документация / - Режим доступа: http://www.tigt.ru/dnevnik

15 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей [Электронный ресурс]: Нормативно – техническая документация / - Режим доступа: http://www.tigt.ru/dnevnik

16 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей [Электронный ресурс]: Нормативно – технологическая документация / - Режим доступа: http://www.tigt.ru/dnevnik

17 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию распределительных сетей» [Электронный ресурс]: Нормативно – техническая документация / - Режим доступа: http://www.tigt.ru/dnevnik

18 Инструкция по безопасности эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]: ЦЭ – 4054 – М.: Техинформ, 192с. ISBN 5-9722-335-9 - Режим доступа http://www.tigt.ru/dnevnik

19 Чайкина, Л.П. Техника высоких напряжений [Электронный ресурс]: Учебник для студентов СПО / Л.П. Чайкина. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 229с. ISBN 978 – 5 –89035-298-9. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/35836/#1

20 Инструкция по ограждению изолирующих съемных вышек при производстве работ на контактной сети железных дорог ОАО «РЖД» [Текст]: утв. 18.03.2010 г. № 4579 / Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО РЖД); Департамент электрификации и электроснабжения. - М.: ОАО РЖД, 2010. - 33 с. : рис.

Периодические издания:

21 Локомотив [Электронный ресурс]: Ежемесячный производственно-технический и научно-популярный журнал. - М.: ОАО «Российские железные дороги», издается с января 1957 г. - (М.) . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0869-8147. - Режим доступа: http://elibrary.ru

23 Железнодорожный транспорт [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал, 1826 - М.: ОАО «Российские железные дороги», издается с 1826 г. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0044-4448.- Режим доступа: http://www.zdt-magazine.ru

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса производственной практики (преддипломной)

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических умений и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

По результатам производственной практики руководителями практики от организации и от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентами профессиональных компетенций, а также характеристика на студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики студентом ведется дневник практики. По результатам производственной практики студентом составляется отчет. Отчеты и дневники по практике рассматриваются и утверждаются

руководителями практики от организации. По производственной практике (преддипломной) письменный отчет и заполненный дневник, включающие в себя разделы по каждому профессиональному модулю (ПМ) студент сдает в установленные сроки руководителю практики от техникума. Содержание дневника и отчета должно соответствовать индивидуальным заданиям, в которых предусмотрены виды работ по каждому ПМ. В качестве приложения к отчету студент оформляет графические, аудио-, фото- и видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом.

4.4. Кадровое обеспечение производственной практики (преддипломной)

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: реализация производственной практики (преддипломной) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю производственной практики (преддипломной). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Не реже 1 раза в 3 года преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях. Организацию и руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют руководители практики от образовательной организации (преподаватели института) и от организации (предприятия) (наставники из числа высококвалифицированных работников организации, помогающие обучающимся овладевать профессиональными навыками).

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результаты (профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	- определение видов электрических схем; - 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 электрооборудовании подстанций; - обоснование выбора электрооборудования электрической подстанции с помощью технической документации и инструкций; - обоснование модернизации схем электрических устройств подстанций и сетей	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет

1	2	3
ПК 1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	- действия при обнаружении неисправностей 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	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизирован-ных систем	- изложение принципов действия - электрооборудования распредели-тельных устройств, устройств релейной защиты, аппаратуры автоматизированных систем управления; - изложение основных положений правил технической эксплуатации электроустановок; - выделение основных элементов в конструкции электрооборудования; распределительных устройств, устройств релейной защиты, аппаратуры автоматизированных систем управления; - определение видов работ по техническому обслуживанию электрооборудования распределительных устройств; - выполнение работ по техническому обслуживанию устройств релейной защиты и аппаратуры автоматизированных систем управления;	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет

1	2	3
ПК 1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электро-снабжения	- определение видов воздушных и - кабельных линий, выделение основных элементов их конструкции; - изложение основных положений правил технической эксплуатации электроустановок; - планирование выполнения работ - по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий согласно нормативно-технической документации; - определение видов работ по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий;	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	- создание отчетной и технологи- - ческой документации с применением инструкций, правил, нормативно-технической документации; обоснование принятых технических решений	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - дифференцированный зачет
ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	-определение организации ремонтных работ оборудования электроустановок -обоснование составления планов ремонта оборудования - изложение методических, нормативных и руководящих материалов по организации	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка

	ремонта оборудования устройств электроснабжения -выполнение требований по планированию и организации ремонтного оборудования	результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 2.2. Находить и устранять повреждения оборудования	- 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; - выполнения устранений выявленных повреждений и отклонений от нормы в работе оборудования.	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 2.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	- 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.	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего

		места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 2.4. Оценивать затраты на выполнение работ 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.	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 2.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке 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 -	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет

ПК 2.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	- определение технологии, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения; - демонстрация настраивания, регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и производства при необходимости их разборки и сборки; - выполнение разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	- определение видов атмосферных перенапряжений; - выделение способов защиты от атмосферных перенапряжений - выполнение расчетов грозозащиты; - Выполнение расчетов заземляющих устройств; - подготовка рабочих мест для безопасного производства работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 3.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасно-сти при эксплуатации и ремонте электроустановок электрических	-определение перечня документов, оформляемых для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи; -оформление документации по охране труда и	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной);

установок и сетей	электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	- сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 4.1. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Подготовка к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи под руководством работника более высокой квалификации. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи под руководством работника более высокой квалификации	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 4.2. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Определение перечня документов, оформляемых для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи. Разработка и оформление технологической и отчетной документации. Изложение основных положений по заполнению оперативно-технической документации.	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за

		организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 4.3. Находить и устранять повреждения оборудования	Выбор методов диагностики и устранения повреждения оборудования. Определение причин неисправностей. Устранение повреждений и неисправностей оборудования электроустановок. Демонстрация выполнения основных видов работ по ремонту выявленных неисправностей.	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Контроль за состоянием устройств электроснабжения. Демонстрация производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке, регулировке отдельных аппаратов. Демонстрация технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения.	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - сравнительная оценка результатов выполнения заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся сформированность не только профессиональных, но и общих компетенций.

Результаты (общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- правильность понимания социальной значимости профессии электромонтера, демонстрация интереса, уважительного отношения к будущей профессии; - активность, инициативность, самостоятельность в процессе обучения; -точность, аккуратность, внимательность при проведении работ по обслуживанию электроустановок и сетей; -участие в конкурсах профессионального мастерства	- наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении работ в ходе производственной практики (преддипломной); - дифференцированный зачет
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- рациональное распределение времени при выполнении заданий; - правильная последовательность действий на практических занятиях; - обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, анализ эффективности и качества их выполнения.	- наблюдение и оценка действий по инструкции, технологии выполнения работ в ходе производственной практики (преддипломной); -наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике (преддипломной); -дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- адекватная оценка ситуации; - анализ действий в стандартной и нестандартной ситуации; - способность самостоятельно принимать решения; - ответственность за результаты своих действий и принятые решения.	- наблюдение и оценка способности принятия решений при выполнении работ по производственной практике (преддипломной). - дифференцированный зачет

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-самостоятельное получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; - самостоятельность при поиске информации; - умение анализировать и отличать главное от второстепенного; - умение извлекать и использовать информацию в личных и профессиональных целях	- наблюдение и оценка поиска информации в учебной и специальной технической литературе, действующих нормативных документах при выполнении работ по производственной практике (преддипломной); - дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- владение современными средствами ИКТ (компьютер, планшет, мобильный телефон); - получение информации из электронных источников и интернет-ресурсов; - оформление результатов самостоятельной работы (рефератов, презентаций) с использованием ИКТ	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе производственной практики (преддипломной); - дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателем в ходе обучения на принципах толерантного отношения; - умение работать в группе; - способность эффективно работать в команде; - соблюдение норм деловой культуры; - соблюдение этических норм; - терпимость к другим мнениям и позициям; -оказание помощи участникам команды.	- наблюдение и оценка деятельности при выполнении коллективных заданий в ходе выполнения работ по производственной практике (преддипломной); - дифференцированный зачет

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- умение работать в группе и команде; - нести ответственность за результаты своей работы; - развитие лидерских качеств; - способность организовать эффективную работу команды; - способность правильно оценивать свою деятельность и деятельность других	- наблюдение и оценка деятельности при выполнении коллективных заданий в ходе выполнения работ по производственной практике (преддипломной); - дифференцированный зачет
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- ответственное отношения к учебе; -заинтересованность в повышении своего личностного и профессионального уровня развития; -стремление к самообразованию, желание повысить квалификацию; -наличие планов и целей в жизни, желание добиться успеха. -участие в конкурсах профессионального мастерства.	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе производственной практики (преддипломной); - дифференцированный зачет
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-готовность к частой смене деятельности, смене рабочей ситуации; -способность к профессиональной и социальной адаптации	наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе производственной практики (преддипломной); - дифференцированный зачет

Критерии оценки защиты отчета по производственной практике (преддипломной):

«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.

Фонд оценочных средств по производственной практике (преддипломной) представлен отдельным документом.