

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

СОГЛАСОВАНО

Начальник электробюро
отдела главного энергетика
АО «НПК «Уралвагонзавод»
В.А.Федоров

« 31 » 08 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.В. Потанин



« 31 » 08 2018 г.

ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий
базовой подготовки

2018 год

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 года № 519 укрупненной группы подготовки 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчики: *ЕЛ* Барабанова Елена Александровна, преподаватель высшей категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления от 30.08.18 протокол № 8

Председатель ЦК

АВ

А.В. Елисеев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета ИИМТ

Протокол № 3

Председатель Методического Совета



Е.В. Гильдерман

«31» 08 2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	стр.
	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

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

иметь практический опыт:

- организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
- организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования;
- участия в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей;
- участия в проектировании электрических сетей

– **уметь:**

- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
- контролировать режимы работы электроустановок;
- выявлять и устранять неисправности электроустановок;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- выполнять расчет электрических нагрузок;
- осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
- подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;
- рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;
- проводить корректирующие действия;
- составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;
- рассчитывать основные показатели производительности труда;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности

знать:

- основные законы электротехники;
- классификацию кабельных изделий и область их применения;
- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;

- правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей; условия приемки электроустановок в эксплуатацию;
- перечень основной документации для организации работ;
- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
- типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
- требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;
- государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
- номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями;
- методы организации проверки и настройки электрооборудования;
- правила оформления текстовых и графических документов;
- требования приемки строительной части под монтаж линий;
- основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;
- методы контроля качества электромонтажных работ;
- правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;
- правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;
- основы организации, нормирования и оплаты труда;
- издержки производства и себестоимость продукции.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок, организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий, организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей, организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

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.

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования 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), за 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 ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов программы	Всего часов/зачетных единиц
1	2	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 4.1. ПК 4.4.	Раздел 1. Работа в службе энергетика цеха, отдела.	37
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.3.	Раздел 2. Работа в проектно-конструкторском отделе цеха.	37
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.3. ПК 4.1. ПК 4.3. ПК 4.4.	Раздел 3. Сбор и обобщение материалов для дипломного проектирования.	70
Всего:		144

3.2. Содержание учебного материала программы практики

Наименование разделов программы	Содержание учебного материала и видов работ	Объем часов
1	2	3
Производственная (преддипломная) практика		
Раздел 1. Работа в службе энергетика цеха, отдела.	<p>Содержание</p> <p>Организация работы службы. Планирование и учет электроэнергии. Планирование работы энергетического хозяйства. Мероприятия по энергосбережению в цехе (отделе). Обязанность энергетика и мастера электриков, их взаимосвязь внутри цеха, с другими службами завода.</p>	37
Раздел 2. Работа в проектно-конструкторском отделе цеха.	<p>Содержание</p> <p>Обязанности техника-электрика в проектно-конструкторском бюро. Порядок разработки проектов по электроснабжению и автоматизации, оформление технических документов, объем проектных работ. Методы проектирования с исследованием ПЭВМ, внедрение методов энергосбережения. Выполнение проектной работы.</p>	37
Раздел 3. Сбор и обобщение материалов для дипломного проектирования.	<p>Содержание</p> <p>Разбор электрических и кинематических схем проектируемого производственного механизма.</p> <p>Знакомство с технологическим процессом, в котором участвует проектируемый механизм. Изучение работы основных узлов проектируемого механизма.</p> <p>Подбор технологической документации и чертежей, необходимых для выполнения дипломной работы. Выполнение технических расчетов. Подбор смет на выполнение монтажных и ремонтных работ.</p>	70

Виды работ:

- изучить схему электроснабжения цеха;
- изучить реальное состояние дел в электрохозяйстве цеха и предприятии в целом;
- выполнить работы по монтажу, обслуживанию, ремонту и наладке электрооборудования;
- изучить методы предупреждения и устранения характерных неполадок в работе электрооборудования и электроснабжении цеха;
- ознакомиться с организацией безопасного труда на своем участке производства;
- подобрать необходимый материал по теме своего дипломного проекта;
- подробно изучить устройство и принцип действия электрооборудования, используемого в дипломном проекте;
- работать с технической документацией по проектируемому оборудованию;
- произвести начальные технические расчеты;
- вести деловые переговоры с коллегами и с вышестоящим руководством;
- написать отчет по практике.

ВСЕГО**144**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Практическое обучение студентов, в зависимости от поставленных задач, отраслевых, региональных особенностей подготовки специалистов может проводиться в организациях различных организационно-правовых форм. Закрепление баз практики осуществляется администрацией учебного заведения на основе договоров с этими учреждениями и организациями. Студенты, заключившие с предприятием, организацией индивидуальные договоры о целевой контрактной подготовке, практику проходят на этих предприятиях.

Технические средства обучения: мультимедийный комплекс, персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Акимова, Котелениц, Сентюрихин. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учебник для среднего профессионального образования. – М.: Мастерство, 2001г.
2. Алиев И.И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию: Учебник для вузов. – М.: 2000г.
3. Водовозов А.М. Элементы систем автоматики (текст): учебное пособие для вузов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008 г.
4. Гальперин М.В. Автоматическое управление(текст): учебник для среднего профессионального образования. – М.: Форум, Инфра - М, 2010 г.
5. Грузинов В.П. Экономика предприятия: Учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2000г.
6. Данилов Н.И. Энциклопедия энергосбережения/ Данилов Н.И. и др. - Екатеринбург: Сократ, 2002г.
7. Данилов Н.И., Щелоков Я.М Основы энергосбережения: Учебник для вузов. – Екатеринбург, ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет - УПИ», 2007 г.
8. Зимин Е.Н., Преображенский. Электрооборудование промышленных предприятий и установок: Учебник для техникумов. - М.: Энергоатомиздат, 1981г.

9. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Форум, 2007 г.
10. Колесников А.И. Энерго сбережение в промышленных и коммунальных предприятиях: учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – М.: Инфра М, 2008 г.
11. Коновалова Л.Л., Рожкова Л.Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: Учебное пособие для техникумов. – М.: Энергоатомиздат 1989г.
12. Методы и средства обеспечения безопасности труда в машиностроении: Учебник для вузов. / Под ред. Соломенцева. – М: Высшая школа, 2000г.
13. Миронов М.Г. Экономика отрасли(машиностроение): учебник для среднего профессионального образования. – М.: Форум, 2008 г.
14. Мовчин В.Н., Мовчин С.В. Сборник задач по техническому нормированию труда в механических цехах: Учебное пособие для машиностроительных техникумов.- М.: Машиностроение, 1992 г.
15. Москаленко В.В. Системы автоматизированного управления электропривода (текст): учебник для среднего профессионального образования. – М.: Инфра – М, 2010г.
16. Москаленко В.В. Электрический привод: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: Высшая школа; Академия, 2000,
17. Неклепаев Б.Н., Крючков И.П. Электрическая часть электростанций и подстанций: Курсовое и дипломное проектирование: Учебное пособие для вузов. - М.: Энергоатомиздат,1989г
18. Рекус Г.Г. Электрооборудование производств: Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа,2005 г.
19. Сибикин Ю.Д., Сибикин Н.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учебное пособие для профессионального образования. – М: Изд. центр Академия, 2000г.
20. Сибикин Ю.Д., Сибикин Н.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учебное пособие для профессионального образования. – М: Изд. центр Академия, 2000г.
21. Сибикин Ю.Д. , Сибикин М.Ю. Технология энергосбережения: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Форум., 2006 г.
22. Силантьева Н.А. и др. Техническое нормирование труда в машиностроении: Учебник для машиностроительных техникумов.- М.: Машиностроение, 1981 г.

23. Системы автоматизированного управления электроприводами (текст): учебное пособие для СПО, вузов/ Г.И. Гульков, Ю.Н. Петренко, Е.П. Раткевич, О.Л. Симоненкова; Под общ. ред. Ю.Н. Петренко . – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: Новое знание, 2007 г.
24. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника. – М. Мастерство. 2001г.
25. Справочник по наладке электроустановок / Под ред. Дорофюка А.С. – М.: Энергоатомиздат, 1976г.
26. Стародубцева В.С. Сборник задач по техническому нормированию в машиностроении: Учебное пособие для техникумов. – М.: Машиностроение, 1974 г.
27. Шеховцов В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения (текст): методическое пособие для курсового проектирования для студентов техникумов и колледжей. – М.: Форум Инфра – М, 2010.
28. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2006 г.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельность в машиностроении: Учебное пособие для средних профессиональных учебных заведений / В.Е.Еремин, Г.А. Халамов. И др.; Под ред. Соломенцева Ю.М. – М.: Высшая школа, 2002 г..
2. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Форум, 2007 г.
3. Дьяков В.И. Типовые расчеты по электрооборудованию. – М: Высшая школа, 1991г.
4. Еленева Ю.А. Экономика машиностроительного производства: учебник для вузов. – М.: Академия, 2007 г.
5. Зайцев В.Е, Нестерова Т.А. Электротехника. Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок: Учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Мастерство, 2001г.
6. Кнорринг Г.М. Справочник для проектирования электрического освещения. -М.: Энергоатомиздат, 1960г
7. Мусаэлян Э.С. Наладка и испытания электрооборудования станций и подстанций: Учебник для техникумов. – М.: Энергия, 1979 г.
8. Озеров В.А. Автоматизация производства отливок в песчаных формах. В 4-х книгах: Учебное пособие для университетов. – М: Высшая школа, 1988г.
9. Орлов Г.М. Автоматизация и механизация процесса изготовления литейных форм. – М: Машиностроение, 1988г.

10. Смирнов В.Н., Соколов Б.А., Соколова Н.Б. Монтаж электроустановок. - М.: Энергоатомиздат, 1976г.
11. Справочник нормировщика / Под общей ред. А.В.Ахумова. – Ленинград: Машиностроение, 1986, 1987 г.
12. Справочник по нормированию труда. В 2-х томах. Том 1: Основы нормирования/ Под общ. ред. Пригарина А.А.. – М.: Машиностроение, 1993 г.
13. Справочник по электроснабжению и электрооборудованию в 2-х томах / Под ред. Федорова.- М.: Энергоатомиздат,1987г
14. Староверов А.Г. Основы автоматизации производства: Учебник для средних учебных заведений по специальности: “Литейное производство черных и цветных металлов”. – М.: Машиностроение, 1989г.
15. Тирановский Г.Г., Суконников Технология монтажа схем соединений в электротехнических устройствах. - М.: Высшая школа,1983г.
16. Титов Н.Д., Сергеев Л. Основы автоматизации литейного производства и вычислительная техника: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – М: Машиностроение, 1983г.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к практике является освоение соответствующих программ общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей, инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка. Продолжительность рабочего дня устанавливается в соответствии с законодательством. В процессе практики обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	<ul style="list-style-type: none">– оформление документации для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности и Правил устройства электроустановок (ПУЭ);– осуществление коммутации в электроустановках по принципиальным схемам в соответствии с ГОСТ Р 50571.1-93;– полнота и правильность чтения и выполнения рабочих чертежей электроустановок;– верное проведение электрических измерений на различных этапах эксплуатации электроустановок;– планирование работы бригады по эксплуатации электроустановок в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);	<p>Экспертная оценка оформления и презентации портфолио работ и документов (отчета по практике) по результатам производственной (преддипломной) практики.</p> <p>Экспертная оценка публичной защиты выпускной квалификационной работы.</p>

<p>ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие контроля режимам работы электроустановок в соответствии с ГОСТ Р 50571.1-93; - своевременность выявления и устранения неисправностей электроустановок; - планирование мероприятий по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; - эффективное планирование и проведение профилактических осмотров электрооборудования; 	
<p>ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильная последовательность проведения монтажных работ силового электрооборудования; - соблюдение правил техники безопасности при выполнении монтажных работ; - проведение электромонтажных работ силового оборудования в соответствии с ПУЭ 	
<p>ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - рациональное построение последовательности выполнения электромонтажных работ осветительного оборудования; - выполнение монтажных работ осветительного оборудования в соответствии с ПУЭ и соблюдением правил по технике безопасности 	
<p>ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения расчетов по выбору силового и осветительного оборудования; - обоснованность выбора необходимой проводниковой продукции в соответствии с ПУЭ; - грамотное планирование мероприятий, обеспечивающих безопасность труда при выполнении монтажных работ; 	
<p>ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проектирование системы электроснабжения в соответствии с требованиями и нормами ПТЭ, СНиП, ПТБ 	

<p>ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - рациональная разработка проведения мероприятий по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств; - организация подготовки электромонтажных работ в соответствии с ПУЭ; - составление графиков проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ в соответствии с ПУЭ, ГЭСН-2001; - всесторонний контроль и оценка деятельности членов бригады и подразделения в целом; 	
<p>ПК 4.3. Участвовать в расчётах основных технико-экономических показателей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие проведённых расчётов технико-экономических показателей современным научно-обоснованным методикам; 	
<p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - верное проведение различных видов инструктажа по технике безопасности в соответствии с ПТБ; - осуществление допуска к работам в действующих электроустановках в соответствии с ПУЭ, ПТБ ; - организация рабочего места в соответствии с правилами техники безопасности. 	

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

Результаты (освоенные общекультурные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертная оценка оформления и презентации портфолио работ и документов (отчета по практике) по результатам производственной и преддипломной практики.
ОК 2. Организовывать на научной основе свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области управления, планирования и анализа хозяйственной деятельности; – оценка эффективности и качества выполнения работ.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	– решение стандартных и нестандартных задач в области планирования и организации;	
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – умение использовать электронные учебники; – использование интернет-ресурсов; – умение пользоваться прикладными компьютерными программами.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями, работодателями в ходе теоретического обучения и производственной практики.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– организация работ по соблюдению технологической дисциплины на участке; – принятие ответственности за результат выполнения заданий. осуществление контроля за выполнением работ; – принятие ответственности за результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– планирование профессиональной деятельности на краткосрочную и долгосрочную перспективу; – умение и готовность к самообразованию и повышению квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области управления, планирования и анализа хозяйственной деятельности.	

Форма аттестационного листа**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ**

1. ФИО студента, № группы, специальность:

гр. ТО – 903, специальность 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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

3. Время проведения практики:

4. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:

Код формируемых компетенций	Виды работ на производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Объем работ, час	Оценка зачтено/ не зачтено
ПК 1.1.	Изучить схему электроснабжения цеха		
ПК 4.1.	Изучить реальное состояние дел в электрохозяйстве цеха и предприятию в целом		
ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2.	Выполнить работы по монтажу, обслуживанию, ремонту и наладке электрооборудования		
ПК 1.2.	Изучить методы предупреждения и устранения характерных неполадок в работе электрооборудования и электроснабжении цеха		
ПК 4.4.	Ознакомиться с организацией безопасного труда на своем участке производства		
	Подобрать необходимый материал по теме своего дипломного проекта		
ПК 1.1.	Подробно изучит устройство и принцип действия электрооборудования, используемого в дипломном проекте		
ПК 4.3.	Работать с технической документацией по проектируемому оборудованию		
ПК 2.4 ПК 3.3. ПК 4.3.	Произвести начальные технические расчеты		
ПК 4.1.	Вести деловые переговоры с коллегами и с вышестоящим руководством		
	Написать отчет по практике		
	Итого	144	

Руководитель практики от НТМТ

(И.О. Фамилия)

Дата « _____ » _____ 20 _____ г.

ОТЗЫВ

руководителя производственной (преддипломной) практики от предприятия
(организации) студентов
НТМТ НТИ (филиала) УрФУ

Наименование предприятия _____

Дата заполнения _____ число _____ месяц _____ год
ФИО и должность составителя отзыва _____

ФИО студента _____

Оцените степень освоения компетенций по каждому из перечисленных критериев

Критерии	Да/Нет
Организует и осуществляет эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	
Организует и производит работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	
Организует и производит монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	
Организует и производит монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	
Участвует в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	
Участвует в проектировании электрических сетей.	
Организует работу производственного подразделения.	
Участвует в расчётах основных технико-экономических показателей.	
Обеспечивает соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	

За период прохождения практики студент

ознакомился с

изучил

приобрел профессиональный опыт

продемонстрировал умения

заслуживает оценки

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Представитель предприятия _____ / ФИО _____ /