

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

"МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

(ФГБОУ ВО "МАГУ")

Филиал МАГУ в г. Кировске

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация электроснабжения
электрооборудования по отраслям»
программы подготовки специалистов среднего звена
(базовой подготовки)**

по специальности очной формы обучения

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Составитель:

Преподаватель Руденко Н.Н.

Утверждено на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных и электромеханических
дисциплин

Протокол №14 от 05.06.2018г.

Председатель цикловой комиссии



Новосельцева Т.В.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 «Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей.

Рабочая программа производственной практики используется при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям»

Теоретической основой производственной практики студентов 3 курса выступают МДК:

МДК.01.01. Электроснабжение электротехнического оборудования

МДК.01.02. Электроснабжение электротехнологического оборудования

1.3. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам прохождения учебной практики:

Цели производственной практики профессионального модуля ПМ.01 «Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям»: специалист должен овладеть знаниями по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту электроустановок.

Студент будет иметь представление:

- о взаимосвязи учебной практики с естественнонаучными, общепрофессиональными и специальными дисциплинами;

- о прикладном характере учебной практики в рамках специальности;

- о новейших достижениях и перспективах развития в области электроустановок.

Иметь практический опыт:

- по составлению 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

Студент будет знать:

- 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;

- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;

- эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ

по их обслуживанию;

- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;

- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.
Студент будет уметь:
- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе.

1.4 Компетенции, формируемые в результате производственной практики

Процесс производственной практики профессионального модуля «ПМ.01 «Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данной специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям):

1.4 Компетенции, формируемые в результате учебной практики

1.4.1 Общие компетенции

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4.2 Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.

1.5. Организация практики.

- Производственная практика проводится для студентов очной формы обучения – на предприятиях и в организациях;
- руководителями практики являются преподаватели спецдисциплин;
- в период прохождения практики студенты выполняют работы согласно тематического плана практики;
- производственная практика проводится непрерывным циклом;
- инструктаж по технике безопасности на каждом рабочем месте проводится непосредственно перед выполнением работ;
- после завершения практики студентами предоставляется отчёт по практике, соответствующими разделами которого являются отчётные материалы по видам работ;
- по завершению практики студентам выставляется оценка;
- при оценке работы студента на практике во внимание принимаются все аспекты его деятельности: отношение к работе, качество её выполнения, оформление материалов, взаимодействие и сотрудничество в бригаде, соблюдение правил техники безопасности, бережное отношение к инструментам и материалам, умение выбрать рациональные способы выполнения работ.

1.6. Количество часов на освоение программы производственной практики:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 36 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Структура практики

Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику (час.)	Продолжительность практики (недели)	Семестр
ОК 1- ОК11 ПК 1.1- ПК1.2	36	1	5

2.2. Содержание практики

Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов
1	2	4
Составление электрической схемы электроснабжения.	Электрические схемы устройств электрических подстанций.	6
Разборка, осмотры электрооборудования любого	Устройство оборудования электроустановок; Техническое обслуживание электрооборудования. Устройство оборудования электроустановок	6

назначения, всех типов и габаритов. Обслуживание силовых электроустановок		
Ревизия трансформаторов, выключателей и разъединителей. Заливка масла в аппаратуру. Регенерация трансформаторного масла. Обслуживание аккумуляторных батарей	Устройство трансформаторов, выключателей, разъединителей. Техническое обслуживание масляных трансформаторов Техническое обслуживание масляных трансформаторов. Устройство и техническое обслуживание аккумуляторных батарей.	6
Обслуживание воздушных и кабельных линий. Размотка, разделка, дозировка, прокладка кабеля. Ознакомление с работами по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий. Определение мест повреждений кабелей. Проверка, осмотр, настройка релейных защит, устройств автоматики и телемеханики.	Устройство воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию. Способы прокладки кабеля. Организовывать и проведение работы по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий. Методика лабораторных испытаний кабелей. Системы релейных защит и автоматизированных систем.	6
Прозвонка цепей защит.	Методика лабораторных испытаний систем РЗА.	6
Выполнение расчетов, связанных с регулировкой цепей и приборов	Расчет рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбор оборудования.	6

Примерные виды работ:

1. Составление технической характеристики предприятия (подразделения).
2. Составление электрической схемы электроснабжения предприятия. Описание

- электрооборудования предприятия (подразделения)
3. Составление технической характеристики электрооборудования. Монтаж электрооборудования
 4. Эксплуатация электрооборудования. Техническое обслуживание электрооборудования
 5. Обслуживание воздушных и кабельных линий.
 6. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментами

3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

3.1. Отчет по практике включает в себя:

1. Введение. Техника безопасности на рабочем месте.
Инструктаж по содержанию занятия, организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с производственными обязанностями и рабочим местом электромонтера, расположением оборудования и машин на обслуживаемом участке. Подготовка рабочего места, инструментов, приспособлений, контрольно-измерительных приборов и защитных средств.
2. Описание разделов по содержанию практики и видов выполненных работ на производстве.
3. Приложения в виде документов, оформленных в соответствии с ГОСТом и содержанием данной программы, справочных материалов, выполненных в виде таблиц, графиков, чертежей.

Отчет брошюруется и заверяется подписью руководителя практики от предприятия и печатью предприятия на титульном листе.

Разделы представляемого отчета должны соответствовать разделам программы пройденной практики.

Оформление отчета должно соответствовать требованиям нормоконтроля филиала. Объем отчета должен составлять 30-40 листов.

По окончанию практики отчет сдается руководителю практики от филиала. Порядок защиты определяется руководителем практики от филиала.

3.2 Форма отчетности

В филиале установлены следующие формы отчетности по практике:

Студенты обязаны самостоятельно копировать предоставляемые материалы любым разрешенным на предприятии способом (вручную, светокопированием, фотографированием или с применением электронных способов) по согласованию с руководителем практики от предприятия. В филиале установлены следующие формы отчетности по практике:

Для студентов:

- отчет по практике с подписью руководителя практики от предприятия, заверенный печатью и подписью;
- отзыв о прохождении практики с оценкой руководителя практики от предприятия, подписанный и заверенный печатью;
- дневник по практике, оформленный должным образом (Приложение 2);
- аттестационный лист на каждого студента по результатам прохождения производственной практики.

Для руководителей практики от филиала:

- запись в журнале по практикам (находится в учебном отделе);

- ведомость результатов прохождения практики;

3.3 Критерии оценки за практику

Результатом производственной практики является оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка практики приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Критериями оценки по практике являются:

-знание студентом изученной литературы по теоретическим курсам, на которых базируется данный вид практики;

-уровень сформированности профессионально значимых личностных качеств;

-владение этическими нормами взаимоотношений с сотрудниками учреждения, сокурсниками, руководителем;

-уровень сформированности профессиональных умений и навыков;

-достижение целей практики и выполнение задач практики;

-качество выполнения заданий;

-качество отчета.

Учитывается отзыв и оценка руководителя практики от предприятия, заверенный печатью и подписью.

Общая оценка по производственной практике выводится на основании двух отметок, выставленные за различные виды работ:

-первая отметка выставляется руководителем от предприятия, который оценивает производственные навыки, приобретенные студентом-практикантом за время производственной практики, отношение к практике, поведение на производстве и т.п;

-вторая отметка выставляется руководителем практики от филиала на основании защиты отчета по практике.

Общая оценка является средним баллом этих двух отметок.

3.4. Этапы формирования компетенций

I. Участие в организационном собрании и инструктаже

II. Работа на предприятии

III. Подведение итогов практики: оформление отчета о проделанной работе, защита отчета по практике

4. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация производственной практики, может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование предприятия – базы практики.

Инструмент, расходный материал и средства индивидуальной защиты:

- Паяльник, канифоль, олово, провода, плоскогубцы, монтерский нож.
- Специальная одежда (халаты, костюмы, куртки, брюки);
- Средства индивидуальной защиты (СИЗ): каски, защитные очки, диэлектрические перчатки, диэлектрические коврики);

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Кацман, М.М. Сборник задач по электрическим машинам: учебное пособие для СПО / М.М. Кацман. - 8-е изд. - М.: Академия, 2014. - (Профессиональное образование: Электротехника).
2. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. - 11-е изд. - М.: Академия, 2014. - (Начальное профессиональное образование : Электротехника).
3. Гужов, Н.П. Системы электроснабжения: учебник / Н.П. Гужов, В.Я. Ольховский, Д.А. Павлюченко. - Новосибирск: НГТУ, 2015. - 262 с.: схем., табл., ил. - (Учебники НГТУ). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7782-2734-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438343> Университетская библиотека

Дополнительная литература

Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для СПО / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. ред. - 11-е изд. - М.: Академия, 2014. - (Профессиональное образование : Электротехника).

Интернет-ресурсы

1. Информационный сайт «Школа для электрика». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/>

Периодические издания:

1. Журнал «Электрооборудование , эксплуатация и ремонт»