

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра СЭиТ

**Методические рекомендации к самостоятельной работе**  
по дисциплине:  
**«Ознакомительная практика»**  
для всех форм обучения направления  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
(профиль Электроснабжение)

Мурманск  
2021

## Оглавление

1. Общие положения .....	3
2. Цель и задачи практики .....	3
3. Рабочее место студента.....	3
4. Содержание практики .....	4
5. Охрана труда и производственная дисциплина .....	5
6. Обязанности студентов во время прохождения практики.....	6
7. Подведение итогов практики и отчетность .....	6
8. Список необходимой литературы .....	8

## **1. Общие положения**

Практика студентов университета является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования.

Проведение всех видов практик со студентами направлено на обеспечение непрерывности и последовательности овладения элементами профессиональной деятельности с учетом будущего профиля подготовки в соответствии с требованиями к уровню профессиональной подготовленности выпускников университета.

Ознакомительная практика выступает как форма получения первоначальных практических умений. Является источником практического опыта, закрепления, расширения и углубления теоретических знаний, по направлению подготовки обучающегося.

## **2. Цель и задачи практики**

Цель практики: получение первичных умений и навыков в будущей сфере деятельности, ознакомление с типами задач выбранного направления подготовки.

Задачи практики: формирование и развитие знаний о сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления; овладение необходимыми компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки; подготовка для успешного изучения специальных дисциплин и последующих производственных практик.

## **3. Рабочее место студента**

При прохождении ознакомительной практики студенты работают на местах, соответствующих их профилю подготовки. Практика может проходить в энергетических подразделениях промышленных предприятий, в электромонтажных организациях, в судостроительных и судоремонтных предприятиях, на электромеханических предприятиях, в лабораториях кафедры «Электроэнергетики и электротехники», на иных предприятиях энергетики.

## 4. Содержание практики

При прохождении практики непосредственно на рабочем месте студент, наряду с выполнением соответствующих обязанностей, должен изучить ряд вопросов, связанных с местом прохождения практики. Вопросы условно можно разделить на общие и специальные.

К общим вопросам относятся:

- история предприятия и его развития;
- структурная схема управления подразделениями, его службами и отделами;
- задачи по дальнейшему совершенствованию производства, повышению производительности труда и экономической эффективности производственного процесса;
- использование информационных систем, пакетов прикладных программ на предприятии;
- мероприятия, направленные на обеспечение безопасности, охраны труда, защиту окружающей среды.

Специальные вопросы группируются с учетом специфики конкретных мест практики.

При прохождении ознакомительной практики на предприятиях, (заводы, и т. д.) кроме изучения общих вопросов необходимо ознакомиться:

- с источниками электроснабжения;
- со схемами общего электроснабжения объектов;
- с конкретными потребителями электроэнергии на соответствующих предприятиях;
- с методами защиты этих потребителей от ненормальных режимов работы (от перегрузок, коротких замыканий, понижения напряжения, обрывов проводов);
- с условным обозначением элементов электрических схем (силовые и измерительные трансформаторы, коммутационные и защитные аппараты, аппараты цепей управления, измерения, сигнализации и защиты);
- с конструктивным выполнением элементов защиты и автоматики (предохранительные автоматические выключатели, реле) на соответствующем предприятии, а также с принципами их действия;
- с несложным электрооборудованием, используемым на рабочем месте;
- с простейшими электроприводами, используемыми на участке прохождения практики;
- с конструкциями электрических машин переменного и постоянного тока, электромагнитных муфт, тормозных устройств и другого оборудования;
- с конструкциями станков (технологических установок), на которых работает студент;
- с кинематическими и электрическими схемами используемого электрооборудования;

- с электрическими схемами, типами электропривода любых станков с числовым программным управлением, применяемых на предприятии (цехе, участке, рабочем месте);
- с технологическими картами на ремонт электрооборудования;
- с передовыми технологиями ремонта промышленного электрооборудования;
- с приемами сборки и разборки электрооборудования, методами перемотки обмоток электрических машин и аппаратов, способами пропитки секций и сушки обмоток;
- с применением электроизоляционных материалов, обмоточных проводов и методов определения их расхода;
- с методами ремонта пускорегулирующей аппаратуры, включая бесконтактную;
- с навыками изготовления отдельных деталей аппаратов, производства испытаний и наладки аппаратуры после ремонта;
- с планированием и нормированием ремонтных и наладочных работ.

## **5. Охрана труда и производственная дисциплина**

Перед уходом на ознакомительную практику на организационном собрании студенты получают инструктаж по охране труда и технике безопасности в период прохождения практики.

Студенты, не прошедшие вводный инструктаж, к прохождению практики не допускаются.

Руководитель практики от кафедры оформляет получение инструктажа студентами в журнале кафедры по технике безопасности.

На предприятиях – базах практики проводится вводный инструктаж по технике безопасности, дополнительно – инструктаж на рабочих местах.

### **Основные задачи вводного инструктажа:**

- ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины;
- ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности, производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к производственным условиям предприятия.

Студенты, не прошедшие на предприятии вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте, к прохождению практики не допускаются.

При переводе студентов на другое рабочее место проводится повторный инструктаж на новом рабочем месте.

Студент может быть переведен на другое рабочее место только с согласия руководителя практики от университета.

Студент, не выполняющий правила техники безопасности, отстраняется от прохождения практики и об этом сообщается руководителю практики в университет.

Студент обязан немедленно сообщить администрации цеха (участка, отдела), на кафедру и руководителю практики от университета о происшедшем с ним или с товарищем по работе несчастном случае.

## **6. Обязанности студентов во время прохождения практики**

Прибыть на практику в установленные приказом ректора сроки.

Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.

Строго выполнять правила охраны труда, техники безопасности и промышленной санитарии.

Подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка.

Вести дневник по установленной форме, в который записывать необходимые материалы для отчета по практике.

Представить руководителю практики от университета письменный отчет о выполнении всех заданий, подписанный руководителем практики от предприятия дневник и сдать зачет по практике. Для оформления отчета студенту выделяется 2-3 дня в конце практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время.

## **7. Подведение итогов практики и отчетность**

Отчет по практике составляется каждым студентом самостоятельно.

Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием студенту.

Отчет должен отражать полученные студентом организационно-технические знания и навыки. Он составляется на основании технических знаний, личных наблюдений, опыта работы, полученных практикантом во время практики.

Рекомендуется следующая структура и содержание отчета:

- Титульный лист

Содержит наименование отчета, реквизиты автора (фамилия, имя, отчество студента, шифр студенческой группы), сведения о руководителе практики от университета и от предприятия, год написания отчета, наименование университета и название города (Приложение 2). За титульным листом следует индивидуальное задание на практику и оглавление отчета.

- Введение

Указываются: вид практики, ее продолжительность, база практики, количество и название экскурсий, занимаемые во время практики должности (рабочие места). Приводится аннотация достигнутых за время практики целей и решенных задач.

- Раздел 1

Общая характеристика предприятия и подразделений, где проходила практика, организация их деятельности, если это не противопоказано условиями и правилами конфиденциального характера.

- Раздел 2

Приводятся материалы по освещению вопросов, изучение которых предписано студенту индивидуальным заданием на практику.

- Раздел 3

Описание материалов по охране труда и технике безопасности на объекте практики. Освещение вопросов природоохраны, экологической безопасности.

- Раздел 4

Освещение вопросов управления и организации производства.

- Выводы и предложения. Заключение. Приводится всесторонняя оценка практики.

- Перечень использованных литературных источников.

Отчет должен быть сжатым, но в то же время полностью отражать существо излагаемых материалов. Необходимо придерживаться требований технической грамотности и культуры изложения. Отчет иллюстрируется эскизами, схемами, фотографиями; копии рисунков из литературных источников допускаются.

Отчет должен быть оформлен грамотно, с применением современных информационных технологий. Отчет оформляется на листах белой бумаги формата А4 (210x297 мм) с двух сторон листа. Ширина полей: слева – 25 мм, справа – 15 мм, сверху и снизу – 20 мм. Страницы отчета нумеруются сверху по центру. Схемы, графики и другие графические материалы выполняются в карандаше или с использованием средств машинной графики.

Текстовая часть отчета оформляется в соответствии с требованиями стандартов:

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

- ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы.

Отчет готовят в течение всей практики. Для завершения работы над отчетом студентам может быть предоставлено 2–3 дня в конце срока практики.

Отчет проверяется преподавателем – руководителем практики.

Отчет по практике и дневник являются основными документами, подтверждающими работу студента в период практики.

Дневник ведется студентом ежедневно в течение всего периода практики.

Он проверяется и визируется руководителями практик от университета и от предприятия. В дневнике должны быть записаны все виды работ, выполняемых студентом, и данные, необходимые для составления отчета (содержание бесед, учебных занятий на предприятии, экскурсий и т. д.).

## 8. Список необходимой литературы

### *Основная литература:*

1. Проектирование электроснабжения жилого микрорайона города : учебное пособие / А. В. Сапрыка, А. В. Белоусов, А. Г. Тошкин, А. А. Воловиков. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 165 с. — ISBN 978-5-361-00469-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80437.html> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Карпов, Е. А. Теоретические основы электротехники. Основы нелинейной электротехники в упражнениях и задачах : учебное пособие / Е. А. Карпов, В. Н. Тимофеев, М. Ю. Хацаюк. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 184 с. — ISBN 978-5-7638-3724-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84152.html> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### *Дополнительная литература:*

3. Тремясов, В. А. Теория надежности в энергетике. Надежность систем генерации, использующих ветровую и солнечную энергию : учебное пособие / В. А. Тремясов, Т. В. Кривенко. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 164 с. — ISBN 978-5-7638-3749-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84157.html> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Баранов, А. В. Энергосбережение и энергоэффективность : учебное пособие / А. В. Баранов, Зарандия Ж. А.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-8265-1706-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85987.html> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Интернет-ресурсы:**

- 1 Сайт электронно-библиотечного комплекса МГТУ <http://lib.mstu.edu.ru/MegaPro/Web/>
- 2 Форум электротехники и систем безопасности — <http://electricforum.ru/>
- 3 Электротехнический интернет-портал — <http://elec.ru/>
- 4 Образовательный сайт для электриков—. <http://electricalschool.info/>
- 5 Электронно-библиотечный ресурс — <http://www.biblioclub.ru;>
- 6 Научная электронная библиотека — <http://elibrary.ru;>
- 7 Университетская информационная система — <http://uisrussia.msu.ru;>
- 8 Справочная правовая система <http://www.consultant.ru>
- 9 Портал-Энерго «Эффективное энергосбережение»—[http://www.portal-](http://www.portal-energo.ru/)

energo.ru/

10 Минэнерго РФ – <http://minenergo.gov.ru/>

11 «Энергосовет», портал по энергосбережению – <http://energsovet.ru>