

Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ГГТУ им. П.О. Сухого

_____ О. Д. Асенчик

05 марта 2019 г.

Регистрационный № УД-15-12/пр

ПРОГРАММА

Ознакомительной (учебной) практики

для специальности:

1–53 01 05

«Автоматизированные электроприводы»

специализации:

1–53 01 05 01

«Автоматизированные электроприводы
промышленных и транспортных установок»

Гомель 2019г.

СОСТАВИТЕЛИ:

В.В.Годарев, заведующий кафедрой «Автоматизированный электропривод»
к.т.н., доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Автоматизированный электропривод»
(протокол № 9 от 22.02.2019г.)

Научно-методическим советом факультета автоматизированных и
информационных систем
(протокол № 7 от 04.03.2019г.)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Ознакомительная (учебная) практика входит в вузовский компонент подготовки специалистов по специальности 1–53 01 05 «Автоматизированные электроприводы» и проводится на 1-м курсе в 2-ом семестре в течение 2-х недель.

Целью ознакомительной (учебной) практики являются: ознакомление с автоматизированным производственным процессом, электрооборудованием, используемым в производстве.

Основные задачи практики:

- 1) знакомство с типами применяемых электрических машин, видами электроприводов, аппаратурой управления и защиты;
- 2) ознакомление с принципами автоматизации производственных процессов;
- 3) ознакомление с системой охраны труда на предприятии.

В результате прохождения учебной (ознакомительной) практики студент должен:

знать:

- виды электрических машин и аппаратов;
- обозначения основных элементов электрических цепей;
- основные направления государственной политики в области энергосбережения;
- состав и принципы построения автоматизированных электроприводов постоянного и переменного тока;
- способы автоматизации производства, транспорта и основные пути повышения их эффективности;
- основы законодательства по охране труда;
- основы производственной санитарии, техники безопасности, пожарной и взрывной безопасности;
- мероприятия и средства защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

уметь:

- ориентироваться в типах силового, защитного и коммутационного электрооборудования.
- пользоваться приборами учета, контроля и регулирования тепловой и электрической энергии;
- применять базовые научно-теоретические знания для решения практических задач.

Приобрести (закрепить) навыки:

- работы с научной, технической и патентной литературой.
- работы с нормативно-технической документацией по охране труда.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1. Знакомство с устройством и назначением электрических аппаратов и лабораторной базой для их исследования (а.2-226).

2. Знакомство с типами электрических машин, их конструкцией, методами и базой исследования (а.2-230).

3. Устройство, виды силовой электронной техники (а.2-220).

4. Ознакомление с электроприводами (а.2-118)

Во время прохождения практики предусматриваются производственные экскурсии по базовому предприятию ОАО «СтанкоГомель» - филиал кафедры «Автоматизированные электроприводы».

3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

По окончании практики студент обязан представить руководителю практики от университета отчет, оформленный в соответствии с утвержденной программой, и дневник, заполненный студентом и руководителями практики от университета.

Примерный объем отчета 10-12 страниц (компьютерный набор текста, бумага формата А4, шрифт 14pt).

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе, и включать следующие разделы:

- титульный лист (Приложение 1);
- оглавление (с указанием страниц);
- введение;
- основную часть, которая представляет собой главы, оформленные в соответствии с программой практики;
- заключение;
- список литературных источников, используемых при написании отчета;
- приложения, состоящие из необходимых схем, копий технических описаний, графиков, диаграмм и т. п.

Отчет сдается для проверки на кафедру «Автоматизированный электропривод». В случае необходимости руководитель практики, проверяющий отчет, может вернуть его студенту для соответствующей доработки.

Отзыв руководителя практики записывается в соответствующий раздел дневника практики. В отзыве должна быть дана характеристика студента как специалиста, владеющего знаниями, умениями и навыками для решения практических задач.

Защита отчета проводится на кафедре в регламентированные сроки после окончания практики комиссионно. В ходе защиты выясняется степень выполнения студентом программы практики и индивидуального задания, глубина понимания основных задач практики и основных вопросов, отражен-

ных в отчете. По итогам защиты студент получает зачет с оценкой, которая заносится в зачетную книжку и ведомость.

Студент, не представивший отчет или защитивший его на неудовлетворительную оценку, проходит практику повторно в свободное от учебы время или может быть отчислен за академическую задолженность.

Календарно-тематический план прохождения практики

Примерный график прохождения ознакомительной (учебной) практики

представлен в таблице.

Мероприятия	Срок выполнения
Ознакомление с мероприятиями по охране труда и экологии.	1 день
Ознакомление с различными электротехническими объектами: электрическими машинами, электрическими аппаратами, полупроводниковыми преобразователями энергии, их назначением в промышленных и транспортных установках и т.п.	2-3 дня
Ознакомление с системами автоматизации промышленных установок и технологических комплексов.	2-3 дня
Изучение по индивидуальному заданию конкретные автоматизированные электроприводы, производственных установок и комплексов и их технических параметров.	3-4 дня
Оформление отчета, получение письменного отзыва от руководителя, проверка	1-2 дня

Индивидуальное задание

Тема индивидуального задания выдается студенту руководителем практики от университета перед началом практики и записывается в раздел 1 дневника практики.

При выполнении задания необходимо дать определение рассматриваемому объекту, указать его назначение и область применения, охарактеризовать используемые для изготовления материалы привести технические параметры и примеры (варианты) конструктивного исполнения, описать устройство и принцип действия объекта, сделать выводы. Индивидуальным заданием могут быть также обзорные темы:

1. Основные направления развития электропривода на современном этапе (в частности внедрения, использования и обслуживания);
2. Пути, способы и уровни автоматизации технологического процесса.
3. Обеспечение энергоэффективности и энергосбережения в установках с использованием автоматизированных электроприводов.
4. Охрана труда и техника безопасности на предприятии.

При выполнении индивидуального задания следует провести поиск и подбор источников, содержащих информацию по изучаемой теме в фондах специализированных книг и журналов, рекламно-информационных проспектов, стандартов, изобретений, нормативной и конструкторской документации. При необходимости, можно обращаться за консультациями к руководителям практики от университета.

Библиотека ГГТУ им. П.О.Суворова

ЛИТЕРАТУРА

1. Башарин А.В. Управление электроприводами. - Л.: Энергоиздат, 1982.
2. Бригиневич Б.В., Голованов А.К. Наладка тиристорных электроприводов. - М.: Энергоатомиздат, 1991.
3. Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника: Учеб. пособие для вузов - 2-е изд., - М.: Высш. школа. 1991 -622 с.
4. Инжиниринг электроприводов и систем автоматизации: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / [М.П. Белов, О.И. Зементов, А.Е. Козярук и др.]; под ред. В.А. Новикова, Л.М. Чернигова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 368с.
5. Комплектные тиристорные электроприводы: справочник / Под ред. к.т.н. В.М. Перельмутера - М.: Энергоатомиздат, 1988.
6. Онищенко Г.Б. Автоматизированный электропривод промышленных установок / Г.Б. Онищенко и др. (под общей редакцией Г.Б. Онищенко) - М.: РАСХН - 2001. - 520с.
7. Опадчий Ю.Ф. и др. Аналоговая и цифровая электроника. - М.: Радио и связь. 1996 - 768 с.
8. Сосонкин В.Л. Программное управление технологическим оборудованием М.: Машиностроение, 1991.
9. Терехов В. М. Системы управления электроприводов: Учебник для студ. высш. учеб.заведений / В. М. Терехов, О. И. Осипов; Под ред. В. М. Терехова. — М.: Издательский центр «Академия» 2005. - 304 с.
10. Техническая документация комплектных электроприводов типа КТЭ, ЭПУ, ЭПБ, ТСУ, БТУ, ЭШИМ, Размер-2М, ЭТУ.
11. Фираго Б. И. Расчеты по электроприводу производственных машин и механизмов: учеб. пособие / Б. И. Фираго. – Минск: Техноперспектива, 2012. – 639 с.
12. Чернов Е.А., Кузьмин В.П. Комплектные электроприводы станков с ЧПУ: Справочное пособие. - Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1989.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.О.СУХОГО**

Факультет автоматизированных и информационных систем

Кафедра «Автоматизированный электропривод»

ОТЧЕТ

по ознакомительной (учебной) практике

Исполнитель: студент гр. _____

Руководитель практики от университета:

(должность, Ф.И.О.)

Дата проверки: _____

Дата защиты: _____

Оценка работы: _____

Гомель 2019г