

**Министерство образования Республики Беларусь**


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

**Кафедра «Промышленная теплоэнергетика и экология»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор (Первый проректор)

УО «ГГТУ им. П. О. Сухого»

 О. Д. Асенчик  
(подпись)

«01» декабря 2011 г.

(дата утверждения)

Регистрационный № УДд-11-15/пр

**В. Г. Якимченко, А. А. Нижников**

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
по ознакомительной практике  
для студентов специальности  
1-43 01 07 «Техническая эксплуатация  
энергооборудования организаций»  
дневной формы обучения**

Гомель 2012

УДК 621.311.002.5(075.8)  
ББК 31.16-08я73  
Я45

*Рекомендовано научно-методическим советом  
энергетического факультета ГГТУ им. П. О. Сухого  
(протокол № 3 от 29.11.2011 г.)*

Рецензент: зав. каф. «Электроснабжение» ГГТУ им. П. О. Сухого  
канд. техн. наук, доц. *О. Г. Широков*

**Якимченко, В. Г.**

Я45 Учебная программа по ознакомительной практике для студентов специальности 1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций» днев. формы обучения / В. Г. Якимченко, А. А. Нижников. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2012. – 11 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц; 32 Mb RAM; свободное место на HDD 16 Mb; Windows 98 и выше; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://lib.gstu.local>. – Загл. с титул. экрана.

Рассмотрены цели, задачи, основные этапы и организационные вопросы ознакомительной практики, требования к оформлению отчета и индивидуального задания, даны примеры обзорных тем.

Для студентов специальности 1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций» дневной формы обучения.

УДК 621.311.002.5(075.8)  
ББК 31.16-08я73

© Учреждение образования «Гомельский  
государственный технический университет  
имени П. О. Сухого», 2012

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Ознакомительная практика студентов является обязательным компонентом при подготовке специалистов с высшим образованием, представляет собой планомерную и целенаправленную деятельность студентов по освоению получаемой специальности, закреплению теоретических знаний, полученных в ходе обучения, приобретению и совершенствованию практических навыков и умений по избранной специальности.

Целями ознакомительной практики являются:

- ознакомление студентов с различными энергетическими объектами, их ролью в народном хозяйстве;
- ознакомление со структурой управления предприятием;
- ознакомление с основным и вспомогательным энергетическим оборудованием предприятия, конструктивными особенностями энергетических установок предприятия и особенностями их эксплуатации;
- ознакомление с режимами работы энергосистем предприятия, средствами механизации, автоматизации, контроля и управления технологических процессов;
- изучение научно-исследовательской, изобретательской и рационализаторской работы, проводимой на предприятии.

Задачи практики – обеспечить:

- выполнение государственных требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в соответствии с образовательным стандартом специальности;
- последовательное расширение формируемых у студента профессионального кругозора, практических умений и навыков, а также их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- подготовку специалиста к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением;
- профессиональную и социальную адаптацию студентов в условиях производства.

В решении этих задач основная ответственность возлагается на руководителей практики от вуза, которые обязаны обеспечить полное выполнение программных заданий.

Ознакомительная практика проводится после летней сессии второго курса и ее продолжительность составляет 2 недели.

Ознакомительная практика проводится в соответствии с программой практики. Студенты проходят практику в учебных аудиториях профилирующей кафедры вуза. В течение практики проводятся экскурсии на учебно-производственных объектах и в организациях РУП «Гомельэнерго».

Практикой руководит назначенный приказом ректора преподаватель кафедры «Промышленная теплоэнергетика и экология».

Сроки практики и продолжительность проведения практики устанавливаются высшим учебным заведением в соответствии с утвержденным учебным планом.

Во время прохождения практики для студента обязательны все правила внутреннего распорядка университета.

По прибытии на практику студент проходит инструктаж по технике безопасности, изучает и неукоснительно выполняет действующие правила техники безопасности и пожарной безопасности.

Организационное собрание группы и инструктаж по технике безопасности с соответствующей регистрацией в кафедральном журнале проводит руководитель в университете.

Руководитель практики контролирует:

- работу студента;
- ведение дневников и подготовку отчетов студентами;
- выполнение студентами правил внутреннего трудового распорядка и соблюдение дисциплины;

При определении требований к отчету руководитель практики информирует студентов о порядке ведения и оформления дневника, примерный перечень основных разделов отчета, особенности оформления.

По завершению ознакомительной практики студент представляет руководителю практики письменный отчет и полностью оформленный дневник.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика студентов направлена на расширение кругозора студентов в разрезе прослушанных курсов лекций и представляет собой комплексные практические занятия, дополняемые другими видами учебных занятий и экскурсий на профильные предприятия, в ходе которых осуществляется формирование основных первичных профессиональных умений и навыков.

Накануне ознакомительной практики руководителем в университете проводится организационное собрание группы и инструктаж по технике безопасности с соответствующей регистрацией в кафедральном журнале.

В процессе практики студенты знакомятся с лабораториями кафедры, просматривают познавательные видеофильмы на темы, касающиеся энергетики. Для студентов проводятся экскурсии по энергетическим объектам филиалов РУП «Гомельэнерго», таких как Гомельские тепловые сети, Гомельская ТЭЦ-2, Гомельское предприятие электрических сетей.

Во время экскурсий студенты должны ознакомиться с технологией производства, с технической характеристикой и общим устройством следующих участков энергохозяйства:

- генерация и распределение пара и горячей воды (котлы, их вспомогательное оборудование, хранение топлива и его транспорт, тепловые пункты);
- газоснабжение (распределительные пункты, газовая смесь, газовое хозяйство);

- компрессорное хозяйство, включая обратное водоснабжение и холодильные установки;
  - общая характеристика электрических систем и сетей, конструктивные элементы электрических сетей;
  - генерация, передача и распределение электроэнергии;
  - технологический процесс получения электроэнергии;
  - изучение методов защиты окружающей природы от загрязнений в результате газовых выбросов и жидких стоков;
  - с мероприятиями, направленными на нейтрализацию загрязнений для защиты атмосферного воздуха, водных бассейнов и почвы.
- Заканчивается практика выполнением индивидуального задания, оформлением отчета, подготовкой к сдаче и сдачей зачета.

### 3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Содержание индивидуального задания

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 конструктивного исполнения, описать устройство и принцип действия объекта, сделать выводы.

При выполнении индивидуального задания студентам необходимо провести поиск источников, содержащих информацию на заданную тему по фондам технической литературы, стандартов, нормативных документов, рекламно-информационных проспектов и специализированных журналов в библиотеках университета и города. Индивидуальным заданием могут быть также обзорные темы:

- проблемы развития энергетики на современном этапе (в части производства, транспорта и потребления тепловой и электрической энергии);
- альтернативные источники энергии и перспективы их использования (геотермальные станции, электрохимические и термоэлектрические генераторы, использование энергии солнца и ветра и т.д.);
- охрана труда и техника безопасности на предприятии;
- охрана окружающей среды и мероприятия по улучшению экологических показателей на предприятии и др.;
- пути экономии тепловой и электрической энергии в промышленности, на транспорте, сельском хозяйстве и в быту.

### 3.2. Требования к оформлению отчета и индивидуального задания

Отчет по ознакомительной практике является основанием для оценки деятельности студента по выполнению программы практики. Отчет оформляется на листах писчей нелинованной бумаги потребительского формата или формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД.

Допускается на листах отчёта выполнять только рамку без штампа для основных надписей. При этом порядковые номера листов проставляются в правом нижнем углу листа. Текст отчета должен быть написан четко, аккуратно и технически грамотно на одной стороне листа чернилами или шариковым стержнем чёрного или синего цвета. Допускается печатать отчет на пишущей машинке или принтере ПЭВМ. Листы отчета и приложений должны быть подшиты в папку.

Отчет по практике составляется индивидуально каждым студентом и является основным документом, предъявляемым студентом при защите практики.

Материалами для составления отчета должны служить сведения, полученные студентом на лекциях и экскурсиях. В качестве вспомогательных материалов могут использоваться схемы и паспорта оборудования, инструкции по обслуживанию, ремонту, наладке и испытанию оборудования, отчетность энергослужбы, техническая литература.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть (должны быть освещены вопросы программы практики).
5. Индивидуальное задание (должно содержать название задания и изложение темы).
6. Список литературы.
7. Приложения.

При составлении отчета студент должен руководствоваться программой ознакомительной практики и полностью отражать выполненную работу за весь период практики.

Страницы отчета и его разделы нумеруются арабскими цифрами. Титульный лист включают в нумерацию, которая должна быть сквозной. На титульном листе номер не ставят, на последующих страницах номер проставляется в правом нижнем углу.

Отчет выполняется в виде пояснительной записки объемом 25-35 страниц (14 шрифт, одинарный интервал) с приложением схем, графиков, фотографий, эскизов и т.п.

Титульный лист отчета (образец) приведен в приложении.

Отчет по практике проверяется и подписывается руководителем практики. Оценка качества отчета и общую характеристику работы студента в период практики руководитель дает в дневнике студента. На титульном листе отчета руководителем практики ставится оценка. Отчет должен быть обязательно заверен печатью деканата.

Дневник заполняется согласно указанным в нем разделам. Каждый раздел, включая «Индивидуальное задание» с темой задания на углубленную проработку, подписывается руководителем практики.

В дневнике должны быть сделаны отметки о прибытии студента на практику и убытии, которые заверяются печатью.

### 3.3. Подведение итогов практики

По окончании практики студенты сдают дифференцированный зачет (защищают отчет). Прием зачетов по практике осуществляет комиссия из преподавателей выпускающей кафедры, назначенная заведующим кафедрой. В состав комиссии входит руководитель практики.

При проведении дифференцированного зачета студент представляет дневник практики, на основании которого студент отчитывается о своей работе. В дневнике отражается календарный график прохождения практики; виды работ, которые выполняются во время прохождения практики; участие в производственной, научно-исследовательской, общественной работе, которую выполнял студент во время прохождения практики; характеристика студента руководителем практики; отзыв руководителя практики от кафедры.

При оценке результатов практики учитываются:

- полнота выполнения программы практики;
- качество и своевременность выполнения отчета по практике;
- умение изложить вопросы программы практики;
- приобретенные студентом опыт и практические навыки.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении стипендии в соответствующем семестре. Если дифференцированный зачет по практике проводится после издания приказа о назначении студенту стипендии, то поставленная оценка относится к результатам следующей сессии.

Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета направляются на практику повторно. В отдельных случаях деканат может рассмотреть вопрос о целесообразности дальнейшего пребывания в университете студента, не сдавшего зачет по практике.

Итоги проведения практики заслушиваются на заседаниях кафедры и Советах факультетов.

Письменные отчеты руководителей практики от кафедры представляются руководителю производственной практики университета после рассмотрения итогов практики на заседании кафедры.

### 3.4. Календарный график прохождения ознакомительной практики.

Наименование мероприятий	Количество дней
1	2
1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Организационные мероприятия.	1
2. Ознакомление с лабораториями кафедры, с возможностью осуществления исследований, необходимых для основательного закрепления теоретических знаний.	2
3. Просмотр познавательных видеофильмов на темы: «Развитие современной энергетики», «Причины и последствия аварии на Чернобыльской АЭС», «Вода», «100 лет развития двигателя».	2
4. Экскурсии по энергетическим объектам филиалов РУП «Гомельэнерго»: Гомельские тепловые сети, Гомельская ТЭЦ-2, Гомельское предприятие электрических сетей.	2
5. Сбор и изучение информации по теме индивидуального задания.	2
6. Выполнение индивидуального задания и оформление отчета.	2
7. Прием отчетов по практике.	1
Всего	12

### 3.5. Обязанности студента

В течение рабочего дня студент должен выполнять работу на рабочем месте. При необходимости выполнения работ в соответствии с программой практики или заданием в другом месте студент обязан заблаговременно поставить об этом в известность руководителя практики. Без согласия руководителя практики перемещения по службе студента-практиканта не допускаются.

Студент обязан:

- полностью выполнить все задания, предусмотренные настоящей программой, индивидуальным заданием и выданные руководителями практики, проявляя при этом максимальную инициативу и творчество;
- регулярно вести индивидуальный дневник практики, в котором в хронологическом порядке должна быть отражена вся его деятельность в течение каждого рабочего дня за весь период практики;



– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка университета, режим рабочего дня;

– предъявлять дневник практики по первому требованию руководителя практики для проверки.

Студент несёт полную ответственность за свою деятельность и её результаты наравне со штатными работниками университета.

### 3.6. Литература

1. Баркан Я.Д. Эксплуатация электрических систем. – М.: Высшая школа, 1990. – 304с.
2. Блок В.М. Электрические сети и системы. – М.: Высшая школа, 1986. – 430с.
3. Васильев А.А. Электрическая часть станций и подстанций / А.А. Васильев, И.П., Крючков, Е.Ф. Каяшкова и др.; – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 576 с.
4. Кудинов А.А. Техническая гидромеханика: учеб. пособие для вузов / А.А. Кудинов. – Москва : Машиностроение, 2008. – 367 с.
5. Кудинов В.А. Техническая термодинамика : учеб. пособие для вузов / В.А. Кудинов, Э.М. Карташов. – 3-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2003. – 261с.
6. Липов Ю.М. Котельные установки и парогенераторы: учебник / Ю. М. Липов, Ю.М. Третьяков. – Изд. 2-е, испр. – Москва; Ижевск: РХД, 2005. – 591с.
7. Сидельковский Л.Н. Котельные установки промышленных предприятий: учебник для вузов по спец. «Пром. теплоэнергетика» / Л.Н. Сидельковский, В.Н. Юренев. – 3-е изд., перераб. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 526с.
8. Соколов Б.А. Котельные установки и их эксплуатация: учебник / Б.А. Соколов. – М.: Академия, 2005. – 428 с.
9. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети: учебник для вузов. – 7-е изд., стереот. – М.: МЭИ, 2001. – 472 с.
10. Теплотехника: учебник для вузов / под ред. А.П. Баскакова. – М.: Энергоиздат, 1982. – 263 с.
11. Хрусталева Б.М. Техническая термодинамика: учебник для вузов: в 2 ч. Ч.1 / Б.М. Хрусталева, А.П. Несенчук, В.Н. Романюк. – Мн.: Технопринт, 2004. – 485с.

Приложение

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Учреждение образования «Гомельский государственный технический  
университет имени П.О. Сухого»

Энергетический факультет

Кафедра «Промышленная теплоэнергетика и экология»

ОТЧЁТ  
по ознакомительной практике

Составил:  
студент гр. ЭН \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от университета:  
должность учёное звание,  
степень

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (Ф.И.О.)

Гомель 20

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	4
3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	5
3.1. Содержание индивидуального задания .....	5
3.2. Требования к оформлению отчета и индивидуального задания.....	6
3.3. Подведение итогов практики .....	7
3.4. Календарный график прохождения ознакомительной практики.....	8
3.5. Обязанности студента.....	8
3.6. Литература .....	9
Приложения .....	10

**Якимченко Владислав Геннадьевич  
Нижников Артем Александрович**

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
по ознакомительной практике  
для студентов специальности  
1-43 01 07 «Техническая эксплуатация  
энергооборудования организаций»  
дневной формы обучения**

Подписано к размещению в электронную библиотеку  
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного  
учебно-методического документа 28.02.12.

Рег. № 68Е.

E-mail: [ic@gstu.by](mailto:ic@gstu.by)

<http://www.gstu.by>