

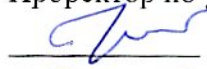
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

**«Вологодский государственный технический университет»
(ВоГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Тритенко А.Н.

« 28 » 12 2012г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Сквозная программа проведения практики

**Специальность: 140610 – ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВО
ПРЕДПРИЯТИЙ, ОРГАНИЗАЦИЙ И УЧРЕЖДЕНИЙ**

Квалификация (степень) выпускника: инженер

Форма обучения: очная, заочная

Факультет: электроэнергетический

Кафедра: электрооборудования

Вологда

2012 г.

Составители рабочей программы
доцент кафедры электрооборудования,
кандидат технических наук , доцент



/Сергиевская И.Ю./

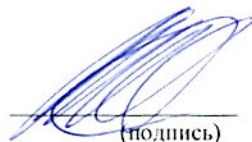
доктор технических наук , профессор



/Немировский А. Е./

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры электрооборудования
Протокол заседания № 12 от «29» августа 2012 г.

Заведующий кафедрой
« » 2012г.


(подпись)

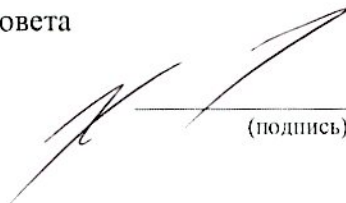
/Немировский А.Е./

Рабочая программа одобрена методическим советом электроэнергетического
факультета.

Протокол заседания № 3 от «10» 01 2013 г.

Председатель методического совета

«10» 01 2013 г.


(подпись)

/Бабарушкин В.А./

ВВЕДЕНИЕ

Учебным планом специальности 140610 «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений», в соответствии с образовательным стандартом специальности, предусмотрены следующие виды практики:

- учебная компьютерная практика, проводимая на первом курсе (4 недели);
- производственная практика в 8 семестре (4 недели);
- преддипломная практика в 10 семестре (6 недель).

Все виды практики должны быть тесно связаны с учебным процессом и способствовать повышению качества подготовки специалистов.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Все виды практики проводятся на основании приказа ректора университета, формируемого выпускающей кафедрой. В приказе отражаются место прохождения практики, сроки ее проведения и руководители практики учебной группы. Перед направлением на практику студентов кафедрой проводится установочное занятие в форме собрания, где разъясняются цели и задачи практики. На собрании присутствуют все руководители практики от кафедры, назначенные приказом ректора.

Руководители практики знакомят студентов со спецификой, с условиями и организацией прохождения практики, вопросами программы практики, ведения дневника, требованиями к содержанию и оформлению отчета, а также с системой контроля за ходом практики. Студентам выдаются следующие методические руководства и пособия:

1. Программа практики.
2. Дневник практики с индивидуальным заданием.

После прибытия к месту практики студенты знакомятся с предприятием, проходят общий инструктаж по охране труда и технике безопасности в соответствии с действующими на предприятии правилами и допускаются к работе. На рабочих местах студенты получают местный инструктаж по технике безопасности в объеме, определяемом характером работ.

Предприятием выделяются руководители практики из числа специалистов, в обязанности которых входят:

- ориентация студентов в конкретных технических и технологических условиях производства;

- помощь в сборе материалов для курсовых и дипломных проектов.

Руководитель практики от предприятия проверяет отчеты студентов по практике, отмечает в них положительные стороны и недостатки, дает оценку прохождения студентом практики.

Контроль за прохождением практики в соответствии с программой осуществляет руководитель практики от кафедры университета.

Он знакомит руководителя практики от предприятия с условиями и задачами практики, ее программой, степенью выполнения студентами учебного плана, организует экскурсии по предприятию, помогает студентам в устройстве на рабочем месте в соответствии с программой практики и профилем специальности, организует производственные занятия, проверяет отчеты по окончании практики.

При прохождении практики студенты полностью подчиняются трудовому распорядку, установленному на предприятии. Контроль за своевременной ежедневной явкой к месту практики и окончанием работы осуществляется предприятием независимо от того, работает студент на оплачиваемой работе или нет.

Обязательным для студента- практиканта является ведение дневника, в котором ежедневно отмечаются выполненные за день работы, ежедневно дневник заверяется руководителем практики от предприятия.

Предприятия, являющиеся базовыми для проведения практики:

- предоставляют студентам возможность планомерно выполнять задание по практике;

- предоставляют студентам- практикантам рабочие места для освоения специальности и получения производственных навыков;

- организуют проведение бесед и лекций для студентов на производственные темы;

- привлекают студентов к участию в рационализаторской и изобретательской деятельности;

- привлекают студентов к участию в общественной жизни предприятия;

- обеспечивают студентов при необходимости защитной одеждой, обувью и индивидуальными средствами защиты, несут полную ответственность за соблюдение студентами правил техники безопасности и за последствия их нарушения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ ПО ПРАКТИКЕ

Основными документами, представляемыми каждым студентом по окончании практики, является дневник и отчет. Отчет по производственной практике составляется каждым студентом индивидуально. Основой для составления отчета служит дневник, в который студент заносит все виды работ, выполненных им за время практики, а также сведения, полученные из технических отчетов, инструкций, на производственных занятиях, экскурсиях и т.д.

Текст отчета следует возможно более полно иллюстрировать эскизами, схемами, таблицами, зарисовками, чертежами, выполненными студентами самостоятельно с соблюдением требований ЕСКД. Схемы, рисунки, чертежи, и т.д. должны быть пронумерованы, ссылки на них должны иметь место в соответствующем тексте. В отчет не следует включать общие положения из учебников. Описывать следует только то, что студент наблюдал и выполнял лично, давая этому обстоятельный критический анализ.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом.

Зачет по практике дифференцированный (с оценкой).

2.1. КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРАКТИКА

Цель практики

Основной целью компьютерной практики является освоение средств вычислительной техники в компьютерном классе, где студенты самостоятельно работают в течение всего периода обучения в университете.

Практика может проводиться по расписанию в течение 2-го семестра в объеме 4-х часов в неделю на подгруппу или в летний период в соответствии с графиком учебного процесса, установленного рабочим учебным планом.

В зависимости от времени прохождения практики перед студентами ставятся различные задачи:

1. В задачу практики, проходящей в течение учебного года, входит поддержка дисциплины «Информатика», как дополнительное время работы на компьютере для освоения курса и расширения круга решаемых задач.

2. При прохождении практики в летнее время - расширение и углубление знаний и навыков, полученных при изучении дисциплины «Информатика».

Руководитель практики выдает студентам индивидуальное задание, рассчитанное на выполнение в течение 4 недель.

В состав индивидуального задания входят изучение редактора формул, построение рисунков с помощью графического редактора, графическое оформление таблиц, схем, графиков.

Зачет по практике

По итогам работы составляется отчет, подготовленный каждым студентом по индивидуальному заданию. Зачет проводится на основе защиты материалов, представленных в отчетах.

2.2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Цель и задачи практики

- закрепить теоретические знания, полученные при изучении общетехнических и специальных дисциплин;
- детально познакомиться с объемом выполняемых работ при монтаже и эксплуатации электрооборудования промышленных и сельскохозяйственных предприятий, электрических сетей и электростанций, малых предприятий и служб быта;
- приобрести практические навыки при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования электроэнергетических подразделений;
- приобрести практические навыки при оформлении проектно-конструкторской документации;
- собрать материалы для курсового и дипломного проектирования.

Содержание практики

Промышленные предприятия

При детальном изучении электроснабжения предприятия и электрооборудования производственных цехов необходимо выяснить следующие основные вопросы:

1. Структура цеха, электрооборудование основных участков цеха.

2. Электрические характеристики приемников, графики электрических нагрузок, категории надежности электроприемников.
3. Конструкция электрических сетей (кабельные и воздушные линии, шинопроводы). Способы их прокладки.
4. Ремонт, монтаж и обслуживание электроустановок, техника безопасности. Графики проведения ремонтных и профилактических работ электрооборудования.
5. Типы и конструкции электрических аппаратов (автоматические выключатели, магнитные пускатели, предохранители и т.д).
6. Обеспечение бесперебойности питания электроприемников. Цеховые трансформаторные подстанции (ТП) и распределительные пункты (РП).
7. Уровень напряжения у электроприемников. Способы с средства компенсации реактивной мощности.
8. Основное назначение, задачи и перечень выполняемых работ электротехнической лаборатории.
9. Однолинейная электрическая схема и основное электрооборудование главной понизительной подстанции. Контрольно-измерительная аппаратура.
10. Тепловые потребители и теплосети.

Районные и городские электрические сети

а) Районные электрические сети:

1. Структура районных электрических сетей.
2. Основные характеристики обслуживаемых подстанций. Испытания электрооборудования подстанций. Аварийно-восстановительные работы. Техника безопасности при производстве работ.
3. Основные характеристики линий электропередач (ЛЭП). Испытания изоляции ЛЭП. Профилактические, ремонтные и восстановительные работы, техника безопасности.
4. Основное назначение службы грозозащиты и изоляции. Испытания и ремонт.
5. Назначение службы релейной защиты и автоматики.

б) Электрические сети городского и коммунального хозяйства:

1. Характеристики электрических сетей. Основные электропотребители.

2. Однолинейные схемы кабельных сетей. Защита кабельных сетей. Ремонтные и восстановительные работы в кабельных сетях, основное оборудование, техника безопасности.

3. Однолинейная схема ЛЭП. Схемы релейной защиты и управления. Организация профилактических, ремонтных и восстановительных работ ЛЭП, основное оборудование.

4. Диспетчерская служба, ее основные функции.

5. Основное назначение и функции электротехнической лаборатории.

6. Основные функции службы уличного освещения.

Электростанции

1. Общая характеристика производства. Основные потребители электроэнергии.

2. Основное электрооборудование топливного хозяйства ТЭЦ.

3. Основные характеристики электрооборудования электроцеха (генераторы, синхронные компенсаторы и т.д.). Ремонтные работы электрооборудования. Собственные нужды.

4. Служба управления электростанции. Устройства релейной защиты и автоматики. Основные обязанности дежурного персонала.

5. Производство тепла, пара и тепловые потребители ТЭЦ.

Малые предприятия и службы быта

1. Технические характеристики электроприемников (стиральные и гладильные аппараты, устройства вентилирования воздуха, факсы, ксероксы, компьютерная и копировальная техника), графики электрических нагрузок, категории надежности.

2. Ремонт, монтаж и обслуживание электрооборудования, техника безопасности. Графики проведения ремонтных и профилактических работ электрооборудования.

Зачет по практике

Зачет по практике проводится в последние 2 дня практики по представлении каждым студентом заполненного дневника и оформленных отчетов в соответствии с индивидуальным заданием.

2.3. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Цель практики

Сбор и систематизация материалов для дипломного проектирования.

Порядок прохождения практики

Местом преддипломной практики может быть базовое предприятие или выпускающая кафедра университета. Руководитель практики и дипломного проекта выдает индивидуальное задание по тематике дипломного проектирования. Перед началом практики студент получает также задание по экономической части проекта, по разделу безопасности жизнедеятельности и экологичности проекта.

На период практики студенты могут зачисляться на штатные должности инженеров, техников и т.д.

Содержание преддипломной практики

В период практики студенты всесторонне изучают поставленную перед ними задачу, знакомятся с путями ее решения, проводят необходимые эксперименты для выявления требуемых данных проекта.

В качестве исходных данных для дипломного проектирования могут быть использованы:

1. Технические условия на проектируемую систему электроснабжения и электрооборудования объекта (схема расположения основного оборудования, категоричность электроприемников и т.д.)
2. Режимы работы основного и вспомогательного электрооборудования.
3. Основные электрические характеристики электроприемников.
4. Методика расчета систем электроснабжения и электрооборудования объектов.
5. Принципиальные и монтажные схемы электрооборудования объекта.
6. Схемы релейной защиты и автоматики объекта.
7. Методика экономического обоснования выбранного варианта проектируемой системы электроснабжения и электрооборудования.
8. Вопросы техники безопасности при монтаже и эксплуатации электрооборудования объекта.

Зачет по практике

Зачет по практике проводится в последние 2 дня практики по представлении каждым студентом необходимых данных для дипломного проектирования в порядке, соответствующем заданию на дипломный проект.