

ПРОГРАММА ПРАКТИК

Наименование	Сроки	Кол-во недель
Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	по расписанию	4
Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	по расписанию	16

1 Содержание практики

1.1 Практика, проводимая на электростанциях и подстанциях (примерный перечень вопросов, с которыми следует ознакомиться)

1.1.1 Практика на тепловых электростанциях

Основные характеристики станции: роль станции в энергосистеме и ее связь с системой, установленная мощность; вид топлива; количество и технические данные котлов и турбогенераторов; выработка тепловой и электрической энергии; характерные суточные графики; полные и удельные расходы топлива; потребители энергии; генеральный план и главное задание.

Характеристика топлива, его доставка и хранение. Общая схема топливоподачи.

Компоновка котельной, взаимное расположение котлов и путей подачи топлива. Основные данные о котлах. Знакомство со схемами топливоприготовления и золоудаления. Очистка дымовых газов. Водоподготовка.

Конструкция машинного зала. Взаимное расположение по отношению к котельной. Расположение турбоагрегатов и важнейших вспомогательных устройств. Основные данные турбин.

1.1.2 Практика на гидроэлектростанциях

Основные характеристики станции: роль станции в энергосистеме и ее связь с системой. Мощности ГЭС: установленная, вытесняющая, сезонная, резервная, рабочая. Средняя и максимальная мощности ГЭС, зависимость мощности от режима работы системы. Выработка электрической энергии: гарантированная, среднемноголетняя, максимальная. Требования энергосистемы к выработке электроэнергии.

Плотина, ее тип, основные данные, конструктивная характеристика. Основные и характерные отметки бьефов. Режим сработки и наполнения водохранилища.

Гидроагрегаты ГЭС: тип, число и основные параметры. Эксплуатационные и энергетические характеристики агрегатов и станции. Подпятники и подшипники турбин и генераторов, их тип и конструкция.

Емкость водохранилища при суточном, недельном, годовом, многолетнем регулировании. Оптимальная глубина сработки. Режимы наполнения и сработки водохранилища ГЭС.

1.1.3 Практика на подстанциях

Основные характеристики подстанции: роль подстанции в энергосистеме и ее связь с системой. Главная схема электрических соединений подстанции.

Основное электрооборудование подстанции: вид оборудования, типы, установленная мощность, завод-изготовитель, основные характеристики и режимы работы и т.д.

1.2 Практика, проводимая в проектных организациях (примерный перечень вопросов, с которыми следует ознакомиться)

Организационно-производственная структура проектной организации, на которой проводится преддипломная практика. Организация конкретного рабочего места и соответствие его требованиям охраны труда и технике безопасности.

Перечень нормативных документов, стандартов и руководящих материалов, которыми руководствуются при проектировании.

Задание на проектирование (реконструкцию, модернизацию) объекта (электрической части электростанций и подстанций или других электроустановок), проект, рабочий проект, рабочая документация. Критерии принятия решений. Нормативная документация. Учет перспективы развития проектируемого объекта и системы в целом и соответствие его государственным программам. Технико-экономическое обоснование целесообразности принятия решения.

Методы проектирования различных объектов: неавтоматизированные, автоматизированные и автоматические.

Применение типовых решений (типовых проектов) при проектировании различных объектов и индивидуальных проектов для повторного применения.

При возможности студенту следует принять участие в проектировании конкретного объекта.

1.3 Практика, проводимая в монтажных и пусконаладочных организациях (примерный перечень вопросов, с которыми следует ознакомиться)

Организационно-производственная структура предприятия, на котором проводится преддипломная практика. Организация конкретного рабочего места и соответствие его требованиям охраны труда и технике безопасности.

Перечень организационных и технических мероприятий при выполнении монтажных, пусконаладочных или других работ. Перечень монтажных, наладочных, испытательных и прочих работ, в выполнении которых принимал участие студент во время практики. Перечень приборов, наладочных и испытательных комплексов, инструментария и т.д., которые использовались при выполнении вышеуказанных работ.

В процессе практики студенты должны ознакомиться, к примеру с основными нормативно-техническими регламентами по проведению технического обслуживания основного электрооборудования, монтажных, пуско-наладочных и других работ.

2 Организация практики

Местами прохождения практики являются электрические станции, предприятия электрических сетей, системы электроснабжения предприятий, городов и сельских районов, предприятия, занимающиеся монтажными, пуско-наладочными или проектными работами в области электроэнергетики, ремонтные электроэнергетические предприятия, а также кафедра электрических станций НГТУ. Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязуются предоставить места для прохождения практики студентов.

Студенты, заключившие договор с предприятиями, учреждениями и организациями на их трудоустройство, производственную практику, как правило проходят в этих организациях. Студентам, имеющим стаж практической работы по профилю подготовки, по решению кафедры на основе промежуточной аттестации может быть

зачтена учебная и производственная практики. Необходимым условием для принятия такого решения является предоставление студентом ответственному за организацию практик на кафедре подтверждающих документов, а именно: копию трудовой книжки или договора, на основе которого осуществлялись или осуществляются трудовые отношения, и характеристику с места работы.

3 Порядок аттестации

В период практики студент ведет дневник, в который он заносит информацию по проделанной работе в течение дня или нескольких дней. По окончании практики студент составляет письменный отчет. Отчет составляется технически грамотным языком и содержит 10-12 страниц, в котором должны отражаться вопросы в соответствии с программой практики и выданным спецзаданием. Отчет и дневник проверяются руководителем практики от предприятия, который на титульном листе отчета проставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Данная оценка заверяется подписью руководителя практики от предприятия и печатью предприятия** (например, отдела кадров, или для документов), на котором проходила практика.

Кроме оценки руководитель практики от предприятия в письменном виде дает краткую характеристику (отзыв) работы студента (дисциплина, деловые качества, профессиональные знания), **которая так же заверяется подписью руководителя и печатью предприятия.**

По прибытию в университет студент отчитывается перед руководителем практики от института о выполнении программы практики, степень ее усвоения, выполнение индивидуальных заданий. Руководителем практики от института проставляет окончательную оценку в зачетную ведомость и зачетную книжку.

Отсутствие письменного и устного отчета расценивается как неявка на практику по неуважительной причине.

Отчет включает:

1. Сведения о конкретно выполненной студентом работе, а также краткое описание электростанции (подстанции и т. д.), ее компоновки, характеристики основного силового оборудования цехов;
2. Материалы, полученные при прохождении практики (никаких схем опубликованных в учебной литературе приводить не следует);
3. Мероприятия по охране труда, окружающей среды и гражданской обороне.

К отчету желательно приложить:

- а) главную схему электроустановки;
- б) схемы устройств, систем, приборов, с которыми студенты познакомились на практике