АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Б2.В.04(Пд) – Производственная практика, преддипломная практика

Направление: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Профиль: «Электроснабжение»

Квалификация выпускника – бакалавр

1. Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики, преддипломной практики является сбор необходимых статистических данных и их обработка с целью завершения выполнения выпускной квалификационной работы, а также закрепление, расширение, углубление и систематизация профессиональных умений и навыков, полученных при освоении дисциплин на основе изучения деятельности конкретной организации.

Задачами производственной практики, преддипломной практики данной ОПОП ВО, направленной на решение проектных, технологических и эксплуатационных задач профессиональной деятельности являются формирование профессиональных умений; приобретение организационных навыков; развитие коммуникативных навыков; систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных по всему курсу обучения, освоение функциональных обязанностей должностных лиц по профилю направления подготовки.

2. Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

«Производственная практика, преддипломная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, сформированные всеми предшествующими дисциплинами учебного плана блока Б1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, а также знания, умения и навыки, полученные при прохождении учебных и производственных практик.

Освоение данной практики необходимо для качественного:

- выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК-2.1);
- Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК- 2.2);

- Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
- Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.2).

3.2 Профессиональные компетенции выпускников, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения:

- Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов (ПК-1);
- Выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения объектов (ПК-1.2);
- Обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов, учитывая технические ограничения (ПК-1.3);
- Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации системы электроснабжения (ПК-1.5);
- Готов составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-2);
- Применяет средства компьютерных технологий для оформления проектной и рабочей документации систем электроснабжения (ПК-2.1);
- Способен определять параметры элементов системы электроснабжения объектов (ПК-3);
- Способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации параметры систем электроснабжения, в том числе систем электроснабжения городов и промышленных предприятий (ПК-3.3);
- Способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации параметры электроэнергетических систем и сетей (ПК-3.4);
- Способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации параметры электрооборудования электрических станций и подстанций (ПК-3.5);
- Способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации параметры устройств защиты от перенапряжений (ПК-3.6);
- Способен определять основные параметры устройств релейной защиты и автоматизации систем электроснабжения (ПК-3.8);
- Способен определять режимы работы систем электроснабжения объектов (ПК-4);
- Способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации режимы работы электроприводных устройств систем электроснабжения (ПК-4.1);
- Способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации режимы работы систем электроснабжения, в том числе систем электроснабжения городов и промышленных предприятий (ПК-4.3);
- Способен определять экспериментально, рассчитывать, оценивать визуально и(или) по справочникам и по типовой проектной и нормативной документации режимы работы электрооборудования электрических станций и подстанций (ПК-4.5);
- Способен определять режимы работы возобновляемых источников энергии (ПК-4.6);
- Способен осуществлять инженерно-техническое сопровождение по техническому обслуживанию и ремонту электрических сетей (ПК-7);
- Демонстрирует знания организации технического обслуживания кабельных и воздушных линий систем электроснабжения (ПК-7.7);

- Демонстрирует знания организации технического обслуживания подстанций и распределительных пунктов систем электроснабжения (ПК-7.8);
- Способен обеспечить эксплуатацию трансформаторных подстанций и распределительных пунктов (ПК-8);
- Демонстрирует знания и умения по организационно-техническому, технологическому и ресурсному обеспечению работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов (ПК-8.1);
- Способен обеспечить эксплуатацию кабельных и воздушных линий электропередачи (ПК-9);
- Способен предложить решения по экономии материалов и запасных частей, внедрение прогрессивных форм организации труда и новой техники, аттестации и сертификации рабочих мест, использованию резервов повышения производительности труда и снижения издержек (ПК-9.3).

4. Краткое содержание практики:

I. Подготовительный этап

- Участие в организационном собрании, включающем инструктаж по технике безопасности.

- Ознакомление с предприятием: порядком получения материалов и документов; с требованиями охраны труда. Прохождение инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка. Согласование индивидуального задания. Консультация руководителя практики от предприятия.

II. Основной этап

- Знакомство с предприятием и его системой энергоснабжения (лекции о предприятии, экскурсии).

- Изучение правил технической эксплуатации и безопасного обслуживания электроустановок промышленных предприятий напряжением до 1000 В и выше; знакомство с организацией оперативного обслуживания и переключений, организацией дежурств, порядком приема, сдачи смены и производства работ, профилактическим осмотром электрооборудования.

- Изучение требований нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации; правил проектирования, строительства и эксплуатации объектов и оборудования систем электроснабжения; типовых технологических и электрических схем и основных технических характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы объектов систем электроснабжения.

- Изучение технических характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы основного и вспомогательного оборудования объектов системы электроснабжения предприятия; технико-эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, рабочих параметров обслуживаемого оборудования, устройств релейной защиты и автоматизации системы электроснабжения. Рассмотрение методик определения параметров технического состояния электрооборудования электрических станций и подстанций, устройств защиты от перенапряжений и их оценки; методов анализа качественных показателей работы оборудования подстанций.

- Изучение принципов расчета и реализации эффективных и надёжных режимов систем электроснабжения промышленных предприятий и городов, электрооборудования электрических станций, подстанций и возобновляемых источников энергии; нормальных, аварийных, послеаварийных и ремонтных режимов работы обслуживаемого оборудования систем электроснабжения различных объектов, городов и промышленных предприятий, в т.ч. электрических станций и подстанций, возобновляемых источников энергии.

- Изучение марок, конструктивных исполнений кабелей и проводов воздушных линий; правил технической эксплуатации кабельных и воздушных линий систем электроснабжения; технических характеристик, конструктивных особенностей основного оборудования и сооружений воздушных и кабельных линий. Передовой производственный опыт организации эксплуатации и ремонта ЛЭП; организация и технология выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию высоковольтных ЛЭП; регламенты технического обслуживания, ремонта, методы поверки, наладки, измерения, характерные признаки повреждений, порядок выявления и устранения неисправностей на кабельных силовых линиях; нормативные, правовые, методические и инструктивные документы (правила, технические условия, инструкции и др), регламентирующие деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций (ТП) и распределительных пунктов (РП); конструктивные особенности и технические характеристики ТП и РП, применяемые в сетях 0,4 - 20 кВ; технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту ТП и РП; отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература по вопросам эксплуатации ТП и РП.

- Изучение нормативов расчета материалов и запасных частей, необходимых для осуществления работ по эксплуатации элементов линий электропередачи. Основные требования к организации труда при производстве работ по эксплуатации элементов линий электропередачи; порядок составления заявок на электрооборудование, материалы и запасные части, инструмент; требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты. Правила работы с персоналом; основы экономики и организации производства, труда и управления в электроэнергетике.

III. Заключительный этап

- Сбор, систематизация собранных материалов для выполнения ВКР и подготовка отчета по практике;

- Сдача отчета по практике.

5. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Головинов В.В.