

Б2.В.05(Пд) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль Электроснабжение

1. Цель преддипломной практики

Целью практики является сбор исходных данных для проектирования объектов электроснабжения и энергообеспечения по теме выпускной квалификационной работы

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- изучение и анализ схем электроснабжения предприятий, выбранных в качестве объектов выпускной квалификационной работы, сбор информации, необходимой для выполнения выпускной работы, в частности:

В случае преддипломной практики студент должен:

- изучить типовой объект, которому посвящена тема выпускной квалификационной работы.

- собрать справочный материал по изучаемому объекту, дать его исчерпывающее описание.

- если необходимо, то, используя оснащение учебных и исследовательских лабораторий электротехнических кафедр, провести необходимые экспериментальные исследования;

- на основании собранных материалов и проведенных исследований составить план выпускной квалификационной работы.

Кроме того, задачами преддипломной практики являются:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении специальных дисциплин,

- овладение практическими навыками энергоэкономического обследования потребителей,

- изучение порядка оформления и осуществления операций по изменению режимов работы энергетического оборудования,

- сбор данных о потребителях на основании генеральных, топографических планов объектов или зон электроснабжения,

- изучение прав и обязанностей руководителей (цехов, участков и др),

- составление перечня потребителей электроэнергии и мощности, обоснование их категорий требованиям надежности электроснабжения, получение данных о климатических условиях, рельефе местности, роде грунта и географическом расположении подстанций и линий электропередачи,

- оценка комплекса мероприятий по энергоэффективности и энергосбережению, энергобезопасности и эксплуатации элементов электрических сетей,

- выявление недостатков в эксплуатации систем электроснабжения объектов, дающих основу для принятия технологических решений по специальной части выпускной работы.

- овладение умениями и навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

– формирование способности принимать участие в проектировании систем электроснабжения и обеспечивать требуемые режимы технологического оборудования.

3. Вид практики, способы и формы ее проведения

Производственная преддипломная практика относится к производственным практикам и входит в **Блок 2 «Практики»**.

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях вуза или в других организациях (предприятиях), расположенных на территории населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Выездная практика проводится в том случае, если место её проведения расположено вне населенного пункта, в котором находится образовательная организация.

Практика проводится дискретно, т.е. путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональных:

– способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

Профессиональных:

- Способность проводить обоснование проектных решений (ПК-4).
- Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК-5)
- Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6)
- Готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике (ПК-17)

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	Знания	умения	Навыки
ОПК-1 способность осуществлять	обучающийся должен знать: современное	обучающийся должен уметь: осуществлять поиск, хранение,	обучающийся должен владеть: навыками поиска, хранения,

поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	программное обеспечение, законы и методы поиска, хранения, накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий Б2.В.05(Пд)-3.1	обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, Б2.В.05(Пд)-У.1	обработки и передачи данных, использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения профессиональных задач Б2.В.05(Пд)-Н.1
ПК-4 Способность проводить обоснование проектных решений	Обучающийся должен знать: основные методы обоснования проектных решений при проектировании электроэнергетических систем на основе инженерных расчетов и нормативно-технической документации Б2.В.05(Пд)-3.2	Обучающийся должен уметь: обосновывать проектные решения при проектировании электроэнергетических систем на основе инженерных расчетов и нормативно-технической документации Б2.В.05(Пд)-У.2	Обучающийся должен владеть: навыками обоснования проектных решений при проектировании электроэнергетических систем на основе инженерных расчетов и нормативно-технической документации Б2.В.05(Пд)-Н.2
ПК-5 Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: основное оборудование, применяемое в электроэнергетических системах, в т.ч. средства релейной защиты и автоматизации Б2.В.05(Пд)-3.3	Обучающийся должен уметь: определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности процесса, в том числе средств релейной защиты Б2.В.05(Пд)-У.3	Обучающийся должен владеть: навыками определения параметров оборудования объектов профессиональной деятельности, в т.ч. средств релейной защиты и автоматики. Б2.В.05(Пд)-Н.3
ПК-6 Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: основные объекты профессиональной деятельности, в т.ч. средства релейной защиты и автоматики, а также основные типовые режимы их работы. Б2.В.05(Пд)-3.4	Обучающийся должен уметь: рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности, в том числе средств релейной защиты и автоматики Б2.В.05(Пд)-У.4	Обучающийся должен владеть: навыками расчета режимов работы объектов профессиональной деятельности, в том числе средств релейной защиты и автоматики. Б2.В.05(Пд)-Н.4
ПК -16 Готовность к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	Студент должен знать методические, нормативные и руководящие материалы по наладке и послеремонтных испытаний основных видов электрооборудования	Студент должен уметь проводить расчеты, связанные с наладкой и послеремонтными испытаниями основных видов электрооборудования систем электроснабжения–	Студент должен владеть методами наладки и послеремонтных испытаний основных видов электрооборудования систем электроснабжения– Б2.В.05(Пд)-Н.5

	систем электроснабжения Б2.В.05(Пд)-3.5	Б2.В.05(Пд)-У.5	
ПК - 17 Готовность к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	Студент должен знать нормативные и руководящие материалы по определению периодичности технического обслуживания и организации наладочных работ основных видов электрооборудования систем электроснабжения– Б2.В.05(Пд)-3.6	Студент должен уметь оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и наладочным работам основных видов электрооборудования систем электроснабжения– Б2.В.05(Пд)-У.6	Студент должен владеть методами организации технического обслуживания и организации наладочных работ основных видов электрооборудования систем электроснабжения– Б2.В.05(Пд)-Н.6
ПК-20 способность к решению задач в области организации и нормирования труда	Обучающийся должен знать: теоретические основы организации, нормирования труда, принципы и методы оптимизации трудовых процессов; особенности организации труда на современных предприятиях Б2.В.05(Пд)-3.7	Обучающийся должен уметь: анализировать различные категории затрат рабочего времени и давать оценку условий труда; определять основные направления совершенствования системы организации и нормирования труда Б2.В.05(Пд)-У.7	Обучающийся должен владеть: методами оценки уровня организации труда на предприятиях - Б2.В.05(Пд)-Н.7
ПК-21 готовность к оценке основных производственных фондов	Обучающийся должен знать: особенности анализа и обобщения экономических, социальных и организационных показателей, характеризующих состояние производства и управления Б2.В.05(Пд)-3.8	Обучающийся должен уметь: производить расчеты основных экономических показателей организации, абсолютной и экономической эффективности организационно-технических мероприятий - Б2.В.05(Пд)-У.8	Обучающийся должен владеть: навыками осуществления экономического обоснования и экономического контроля технологического процесса на производстве - Б2.В.05(Пд)-Н.8

5. Место практики в структуре ОПОП

Производственная преддипломная практика относится производственным практикам и входит в Блок 2 ОПОП, **Б2.В.05(Пд)** академического бакалавриата по направлению подготовки **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**, профиль **Электроснабжение**.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Формируемые компетенции
Предшествующие дисциплины		
1	Компьютерные технологии	ОПК-1
2	Информационное обеспечение САПР	ОПК-1
3	Рациональное использование электроэнергии	ОПК-1
4	Основы проектирования, монтажа и эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий	ПК-3
5	Нетрадиционные и возобновляемые источники электроэнергии	ПК-3
6	Электроэнергетические системы и сети	ПК-3
7	Автоматические системы управления технологическими процессами	ПК-3
Последующие дисциплины		
Последующие дисциплины отсутствуют		

6. Место и время проведения практики

Основными местами проведения практики являются предприятия, с которыми имеются предварительные договоренности на заключение договоров на проведение практики:

- Филиал Межрегиональной сетевой компании ОАО «МРСК Урала» - «Челябэнерго»,
- Территориальная сетевая организация ООО «АЭС Инвест»;
- ПАО «ЧКПЗ» (Челябинский кузнечно-прессовый завод),
- другие организации, занимающиеся монтажом, эксплуатацией и ремонтом электроустановок.

Практика проводится на 4-м курсе в 8-м семестре непосредственно после проведения практики «Научно-исследовательская работа». Продолжительность преддипломной практики – 2 недели.

7. Организация проведения практики

Кафедра осуществляет руководство практикой с проведением необходимых подготовительных мероприятий:

- ежегодно заключает договоры с базовыми предприятиями на проведение практики;
- устанавливает связь с руководителем практики от предприятий и совместно с ними составляет план проведения практики, организует ознакомительные занятия и инструктажи по технике безопасности перед началом практики;
- готовит приказ о практике с поименным перечислением обучающихся и указанием предприятий, на базе которых проводится практика и назначении руководителя практики от кафедры;
- своевременно распределяет обучающихся по местам практики и обеспечивает их программами практики;

- осуществляет контроль за прохождением практики обучающихся: обеспечением профильной организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающимися инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего распорядка;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

С согласия деканата факультета место проведения практики может быть определено самим обучающимся. Для этого он должен предоставить свое заявление, гарантийное письмо или заключить с профильной организацией индивидуальный договор на прохождение практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачётных единицы, 108 академических часов.

Практика проводится на 4 курсе, непосредственно после проведения практики «Научно-исследовательская работа». Продолжительность практики составляет 2 недели.