

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра «Электроэнергетики и электротехники»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института, доцент

 Ф.Ю. Бурменко

«30» 20 22 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(П) Производственная практика
на 2022/2023 учебный год

Направление подготовки:

2.13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛКТРОТЕХНИКА

Профиль подготовки

Электроэнергетические системы и сети

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

Очная, заочная

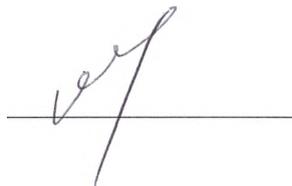
Год набора о.ф. 2020

Год набора з.ф. 2019

Тирасполь 2022

Программа практики составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Составитель ст. преп.



Туртурика Н.Н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры электроэнергетики и электротехники

Протокол от «31» 08 20 22 г. № 1

И.о. зав. кафедрой ЭЭ



Д.Н. Калошин

Рассмотрено на УМК ИТИ

Протокол № 1 от «30» 09 20 22 г.

Председатель УМК ИТИ



Е.А. Царюк

1. Цели и задачи практики

Целью практики является:

- закрепление знания материала теоретических профильных дисциплин, знакомство студентов с производственными процессами и действующим оборудованием, а также получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачей дисциплины является:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;

- осознание мотивов и ценностей в избранной профессии;

- ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;

- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;

- ознакомление с научно-исследовательской, инновационной, маркетинговой и менеджерской деятельностью организаций, являющихся базами практики;

- изучение других сторон профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, технической, технологической, экономической и т.д.

Данные задачи практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемые ФГОС ВО по направлению подготовки 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»:

Виды профессиональной деятельности обучающихся:

Научно-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации;
- применение стандартных пакетов прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- составление обзоров и отчетов по выполненной работе.

Производственно-технологическая деятельность:

- схем и параметров элементов оборудования;
- расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности;
- контроль режимов работы технологического оборудования;
- обеспечение безопасного производства;
- составление и оформление типовой технической документации.

2. Место практики в структуре ООП ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является обязательной дисциплиной блока Б2.О.02(П)

Трудоемкость 6 зачетных единиц, 216 часов.

Проведение практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин: Электрические машины, Электрические станции и подстанции, Электрический привод, Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах, Электроэнергетические системы и сети, Оперативное управление в энергосистемах, Электрические аппараты до 1000 В и выше.

3. Формы проведения практики

Формой проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является дискретная (компактная).

Способ проведения практики: выездная.

4. Место и время проведения практики

Место проведения практики: предприятия производственно-энергетического сектора республики.

Время проведения практики: 6 семестр (4 недели).

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
Направленность программы 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА			
Тип задач профессиональной деятельности: <i>научно-исследовательский</i>			
анализ и обработка научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников	ПК-1 проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов исследований	ПК-1.1. Выполняет изучение и анализ научно-технической информации ПК-1.2 Применяет стандартные пакеты прикладных программ для математического моделирования процессов и режимов работы объектов	20.00
	ПК-2 составление отчетов и представление результатов выполненной работы	ПК-2.1. Демонстрирует способность в подготовке разделов отчета и представление результатов по результатам выполненной научно - исследовательской работе	20.00
Тип задач профессиональной деятельности: <i>проектный</i>			
контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-3 сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности	ПК-3.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентноспособные варианты технических решений ПК-3.2. Обосновывает выбор целесообразного решения	20.00
	ПК-4 составление конкурентно-способных вариантов технических решений при проектировании объектов	ПК-4.1. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений ПК-4.2. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации	

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной, производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		лб	СР з.ф.	СР оч.ф.	
1	Раздел 1. Инструктаж по программе производственной практики.	6	42	35	Отчет и отчетная ведомость
2	Раздел 2. Инструктаж по технике без-	6	42	35	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной, производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		лб	СР з.ф.	СР оч.ф.	
	опасности (на предприятии).				по практике
3	Раздел 3. Знакомство с базой производственной практики.	6	42	35	
4	Раздел 4. Выполнение индивидуального задания.	6	42	35	
5	Раздел 5. Подготовка отчета и презентации к защите.	6	48	46	
Итого:		30 -	216	186	

7. Образовательные технологии, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики

В ходе прохождения практики бакалавры используют элементы современных образовательных технологий (технология модульного обучения, технологию разно уровневое обучения, технологию проблемного обучения, технологию проектного обучения, технологию критического мышления, технологию образной персонификации, кейс- технологии и другие).

Наряду с традиционными технологиями рекомендуется освоить и использовать современные информационные технологии, мультимедийные презентации, тестовые технологии контроля учебных достижений обучающихся.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на практике

Во время практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся выполняют индивидуальное задание, которое выдается руководителем практики от ПГУ после определения точного места прохождения практики.

Во время практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся выполняют индивидуальное задание, которое выдается руководителем практики после определения точного места прохождения практики. (Приложение 1).

За время практики, в зависимости от места её прохождения, обучающийся должен изучить ряд вопросов, примерный перечень которых приведён ниже.

Индивидуальное задание на практику в зависимости от места прохождения практики.

Выполнение индивидуального задания:

1. Структурная схема управления подразделениями предприятия, его службами и отделами.
2. Вопросы организации охраны труда. Ответственность за нарушение правил и норм.
3. Индивидуальные защитные средства, первая помощь пострадавшим от воздействия электрического тока.
4. Организация работ в электроустановках. Выполнение организационных и технических мероприятий.
5. Организация эксплуатации и ремонта электротехнического оборудования. Требования к персоналу, который обслуживает электроустановки предприятия.
6. Ремонт электрооборудования распределительных устройств, виды ремонтов.
7. Эксплуатация, ремонт, режимы работы, условия включения на параллельную работу трансформаторов (автотрансформаторов).
8. Общие понятия и принципы построения схем релейной защиты и автоматики. Организация эксплуатации и ремонта.

9. Организация и проведение испытаний и измерений электротехнического оборудования для предотвращения его повреждений и отказов.
10. Организация эксплуатации и ремонта информационно измерительной техники распределительных устройств.
11. Производство оперативных переключений. Оперативно – диспетчерское управление.
12. Анализ наиболее типичных аварий, учет аварий, мероприятия по ликвидации аварийности.
13. Внедрение новой техники, передовых методов технологии и организации производства.

Для проведения практики разрабатываются:

- Методические рекомендации по проведению работ,
- Формы для заполнения отчетной документации по практике.

9. Аттестация по итогам практики

Отчет является основным документом, подтверждающим работу обучающегося в период практики. Его защита проводится с целью выявления качественного уровня работы студента на практике. Отчет должен раскрывать все вопросы и требования рабочей программы.

Структура отчета:

- титульный лист
- введение
- основная часть: теоретический, практический обзоры индивидуального задания
- заключение
- список использованной литературы
- приложения
- содержание (оглавление)

Введение:

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть (см. индивидуальное задание).

Заключение:

- Выводы и рекомендации.
- необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики;
- дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия;
- сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Список литературы.

Содержание отчета:

Исходя из указанного объема текста отчета, он должен включать следующие основные структурные элементы и соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам.

Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Титульный лист, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы, приложения, содержание оформляется согласно [4].

Отчет является основным документом, подтверждающим работу студента в период практики. Его защита проводится с целью выявления качественного уровня работы студента на практике.

Отчет должен раскрывать все вопросы и требования рабочей программы.

Проверку отчета осуществляет руководитель.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

а) Основная литература

1. Неклепаев Б.Н., Крючков И.П. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: Учеб. пособие для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 2015.–608с.
2. Справочник по электроснабжению и электрооборудованию: В2т.Т.2. Электрооборудование/ Под общ. ред. А.А. Федорова. – М.: Энергоатомиздат, 2014.–592с.
3. Рожков Л.Д., Козулин В.С. Электрооборудование станций и подстанций: Учеб. пособие для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 2012. –648с.
4. Киорсак М.В., Зайцев Д.А., Туртурика Н.Н., Добровольская О.М, Калошин Д.Н. Методические указания по организации выполнения оформления и защиты всех видов отчетной документации студентов по всем направлениям подготовки кафедры «Электроэнергетики и электротехники», ИТИ ПГУ им.Т.Г. Шевченко. кафедра электроэнергетики и электротехники. – Тирасполь: 2016. – 80с.

б) Дополнительная литература

1. Ершов А.М., Петров О.А. Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения промышленных предприятий. – Челябинск: ЧПИ,2013. –Ч.2–48с.
2. Электротехнический справочник: В 4 т. Т. 3. Производство, передача и распределение электрической энергии / Под общ. ред. Профессоров МЭИ В.Г. Герасимова и др. (гл. ред. А.И. Попов). – 8-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство МЭИ, 2012. – 964 с.
3. Справочник по проектированию электроснабжения: Электроустановки промышленных предприятий / Под ред. Ю.Г. Барынина, Л.Е.Федорова, М.Г. Зи-менкова. – М.:Энергоатомиздат,2012. –576с.
4. Электротехнический справочник:В3т.Т3В2 кн.Кн.1. Производство и распределения электрической энергии/ Под общ. ред. профессором МЭИ. –7-еизд.,испр. и доп. – М.: Энергоатомиздат,2014. —880с.
5. Справочник по электроснабжению и электрооборудованию: В2т. Т.1. Электроснабжение/ Под общ. ред. А.А. Федорова. – М.: Энергоатомиздат, 2013.–568с.
6. РД 153-34.0-20.527-98. Руководящие указания по расчету токов КЗ и выбору оборудования / по ред. Б.Н. Неклепаева. –М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2012.

в) Программное обеспечение Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: ОС *Windows*, *MS Word*.

г) Интернет-ресурсы

1. Презентации к лекциям, корпоративные сайты профильных организаций;
2. Журнал института энергетики АНМ “Проблемы региональной энергетики” - <http://journal.ie.asm.md/ru/home>.

11. Материально-техническое обеспечение практики:

Для прохождения практики, как со стороны ПГУ, так и со стороны организации (учреждения) – базы прохождения практики обучающимся необходимы рабочие места, оборудованные компьютером с выходом в Интернет, телефон, фотоаппарат, сканер, копировально-множительная техника, диктофон и др.

При прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся используют производственную базу предприятий и организаций, где проходят практику.

Приднестровский Государственный Университет им. Т.Г. Шевченко
Инженерно – технический институт
Кафедра «Электроэнергетика и электротехника»

Ф.И.О. _____

Группа _____

Приказ по университету от _____ № _____

Наименование базовой организации: _____

Сроки прохождения практики с _____ по _____

Содержание индивидуального задания на практику:

1. Структурная схема управления подразделениями предприятия, его службами и отделами.
2. Вопросы организации охраны труда. Ответственность за нарушение правил и норм.
3. Индивидуальные защитные средства, первая помощь пострадавшим от воздействия электрического тока.
4. Организация работ в электроустановках. Выполнение организационных и технических мероприятий.
5. Организация эксплуатации и ремонта электротехнического оборудования. Требования к персоналу, который обслуживает электроустановки предприятия.
6. Ремонт электрооборудования распределительных устройств, виды ремонтов.
7. Эксплуатация, ремонт, режимы работы, условия включения на параллельную работу трансформаторов (автотрансформаторов).
8. Общие понятия и принципы построения схем релейной защиты и автоматики. Организация эксплуатации и ремонта.
9. Организация и проведение испытаний и измерений электротехнического оборудования для предотвращения его повреждений и отказов.
10. Организация эксплуатации и ремонта информационно измерительной техники распределительных устройств.
11. Производство оперативных переключений. Оперативно – диспетчерское управление.
12. Анализ наиболее типичных аварий, учет аварий, мероприятия по ликвидации аварийности.
13. Внедрение новой техники, передовых методов технологии и организации производства.

Дата выдачи задания _____

Руководитель практики _____

(Фамилия И.О., уч. степень, уч. звание)

Ознакомлен (а) _____

(подпись)

(дата)

При защите практики обучающийся должен предоставить руководителю практики от ПГУ:

1. Индивидуальное задание, подписанное руководителем и обучающимся;
2. Отчетную ведомость;
3. Отчет о прохождении практики.