

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2024 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ**

Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
---------------------	--

Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Основная профессиональная образовательная программа	Управление объектами электроэнергетических систем		
Специализация	Автоматическое управление объектами электроэнергетических систем		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2026/2027 учебного года		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (в зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4/216		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	216		

Вид промежуточной аттестации	Диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ
------------------------------	-------------------	------------------------------	------------

* - в соответствии с нормами времени, установленными Положением о расчете штатного расписания профессорско-преподавательского состава и иного персонала, привлекаемого к педагогической деятельности в учебных структурных подразделениях, формировании объема учебной нагрузки и иных видов работ преподавателей;

** - не более 54 часов в неделю (с учетом контактной работы).

1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	И.УК(У)-8.2	Разъясняет правила поведения при возникновении ЧС, разрабатывает мероприятия по предотвращению ЧС, проводит мероприятия, оказывает первую помощь	УК(У)-8.2В1	Владеет навыками оказания первой помощи
				УК(У)-8.2У1	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС
				УК(У)-8.2З1	Знает правила поведения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ПК(У)-3	Способен осуществлять инженерно-техническое сопровождение деятельности по эксплуатации, мониторингу технического состояния объектов профессиональной деятельности	И.ПК(У)-3.1	Способен организовать техническое обслуживание электроустановок и аппаратов различных типов	ПК(У)-3.1В1	Владеет опытом подготовки перечня работ по текущей эксплуатации электроустановок и аппаратов различных типов и плана их выполнения
				ПК(У)-3.1У1	Умеет пользоваться техническими справочниками, стандартами организаций, положениями и инструкциями при организации технического обслуживания электроустановок и аппаратов различных типов
				ПК(У)-3.1З1	Знает порядок допуска к работе в соответствии с действующими правилами охраны труда при эксплуатации электроустановок и аппаратов различных типов
				ПК(У)-3.1З2	Знает порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электроустановок и аппаратов различных типов
		И.ПК(У)-3.2	Способен осваивать вводимые в эксплуатацию электроустановки и аппараты различных типов по имеющейся технической документации	ПК(У)-3.2В1	Владеет опытом подготовки перечня работ по введению в эксплуатацию электроустановок и аппаратов различных типов и плана их выполнения
				ПК(У)-3.2В2	Владеет опытом введения в эксплуатацию электроустановок и аппаратов различных типов на основании технических заданий
				ПК(У)-3.2У1	Умеет определять состав и последовательность необходимых действий при вводе в эксплуатацию электроустановок и аппаратов различных типов
				ПК(У)-3.2У2	Умеет подключать и отключать электроустановки и аппараты различных типов в соответствии с техническим заданием
				ПК(У)-3.2З1	Знает технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при эксплуатации электроустановок и аппаратов различных типов
				ПК(У)-3.2З2	Знает конструкционные особенности и защитные характеристики применяемых электроустановок и аппаратов различных типов

2. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Формы проведения:

Дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РП-1	Применять знания по технике безопасности при трудовой деятельности.	И.УК(У)-8.2
РП-2	Применять технические средства для испытаний и диагностики электроустановок и аппаратов различных типов.	И.ПК(У)-3.1, И.ПК(У)-3.2
РП-3	Осуществлять текущую эксплуатацию и ремонт электроустановок и аппаратов различных типов.	И.ПК(У)-3.1, И.ПК(У)-3.2
РП-4	Анализировать электрические схемы электроустановок, схемы РЗА	И.ПК(У)-3.1, И.ПК(У)-3.2
РП-5	Пользоваться техническими справочниками, действующими стандартами организаций, положениями и инструкциями по оформлению технической документации	И.ПК(У)-3.1, И.ПК(У)-3.2
РП-6.	Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	И.ПК(У)-3.1, И.ПК(У)-3.2

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами	РП-1

	внутреннего трудового распорядка; экскурсии по объектам предприятия.	
2	Основной этап: этап сбора, обработки и анализа полученной информации по тематике практики; работа на объектах предприятия на должностях, соответствующих специфике программы.	РП-2, РП-3, РП-4
3	Заключительный: обработка и систематизация экспериментального и информационного материала; подготовка отчета по практике.	РП-5, РП-6

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Неклепаев, Борис Николаевич. Электрическая часть электростанций и подстанций : справочные материалы для курсового и дипломного проектирования : учебное пособие / Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков // 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2014. — 607 с.: ил. — Библиогр.: с. 604-605. — ISBN 978-5-9775-0833-9. (61 экземпляр)
2. Чернобровов, Николай Васильевич. Релейная защита энергетических систем : учебное пособие для техникумов / Н. В. Чернобровов, В. А. Семенов. — Екатеринбург : Юланд, 2016. — 800 с.: ил. — Библиогр.: с. 791-793. — ISBN 5-283-010031-8.
3. Релейная защита электроэнергетических систем : учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. М. В. Андреев [и др.]. — Томск : Изд-во ТПУ, 2018. — 166 с.: ил. — Библиогр.: с. 164-166. — ISBN 978-5-4387-0796-7.
4. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок; ПОТ РМ-016-2001. РД 153-34.0-03.150-00 / Министерство труда и социального развития РФ; Министерство энергетики РФ. — Москва : Омега-Л, 2014. — 152 с. — Правила введены в действие с 1 июля 2001 г. с. 12. — ISBN 978-5-370-03206-6

Дополнительная литература

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — Новосибирск : Норматика, 2015. — 72 с. — ISBN 978-5-4374-0590-1.
2. Библия электрика: ПУЭ, ПОТ, ПТЭ : [сборник нормативных документов]. — Новосибирск : Норматика, 2016. — 672 с.: ил. — ISBN 978-5-4374-0779-0..
3. Электроустановки : сборник нормативных документов / Единая энергетическая система России (ОАО РАО "ЕЭС России"). — Москва : ЭНАС, 2012. — 671 с. — (Нормативная база). — Официальные тексты по состоянию на 01.03.2006 г. — ISBN 978-5-4248-0044-3.
4. Кудинов, Анатолий Александрович. Тепловые электрические станции. Схемы и оборудование : учебное пособие / А. А. Кудинов. — Москва : Инфра-М, 2012. — 325 с.: ил. — (Высшее образование). — Библиогр.: с. 300-301. — ISBN 978-5-16-004731-7.

5.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. Электронный курс в среде LMS MOODLE, Производственная практика 1 (13.03.02) <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2298>

2. Сайт АО «СО ЕЭС», Технологические основы деятельности. Стандарты, правила, нормы и требования. URL: <http://so-ups.ru/?id=1090>
3. Сайт ПАО «ФСК ЕЭС» Стандарты организации. URL: https://fsk-ees.ru/about/standards_organization/

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Cisco Webex Meetings\$
4. Zoom Zoom.
5. Mathcad 15 Academic Floating
6. ПБК «АРМ СРЗА»
7. RastrWin3 Student