

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

Тип практики	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Основная профессиональная образовательная программа	Управление объектами электроэнергетических систем		
Специализации	Автоматическое управление объектами электроэнергетических систем Электроэнергетические системы и сети Высоковольтные электроэнергетика и электротехника Электроснабжение		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2024/2025 учебного года		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель	4		
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 ОПОП (п. 5. Общей характеристики ОПОП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.2	Применяет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.2В2	Владеет методами создания инженерной документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в своей профессиональной предметной области
				ОПК(У)-1.2У2	Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.2З2	Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях
ОПК(У)-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-2.2	Применяет современные информационные технологии, программное обеспечение и средства разработки программ при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.231	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий.
ОПК(У)-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	И.ОПК(У)-3.4	Применяет математический аппарат и компьютерные технологии для решения задач расчета и анализа простейших электрических устройств, объектов и систем	ОПК(У)-3.4В1	Владеет опытом работы с программным обеспечением для моделирования простых электротехнических устройств
				ОПК(У)-3.4У1	Умеет выявлять физическую сущность явлений и процессов в объектах профессиональной деятельности и выполнять применительно к ним простые технические расчеты
				ОПК(У)-3.4З1	Знает основные программные продукты для решения электротехнических задач профессиональной деятельности

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

Вид практики: учебная практика

Тип практики: учебная практика по развитию цифровых компетенций

Формы проведения: дискретно (по периоду проведения практики) – путём чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения

практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Способ проведения практики:

- Стационарная.

Места проведения практики:

- 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 ОПОП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РП-1	Применять программные комплексы для решения задач в области электроэнергетики и электротехники	И.ОПК(У)-2.2 И.ОПК(У)-3.4
РП-2	Применять методы цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях	И.ОПК(У)-1.2
РП-3	Обеспечивать защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации	И.ОПК(У)-1.2
РП-4	Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	И.ОПК(У)-2.2

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – Проведение организационного собрания. Проведение экскурсий по лабораториям и научным центрам ИШЭ.	РП-1
2	Основной этап : – Выполнение индивидуальных заданий. Самостоятельный поиск и анализ информации по заданной теме	РП-1 РП-2 РП-3
4	Заключительный этап: – Обработка и систематизация информационного материала. Оформление отчета по практике.	РП-4

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] / Кудинов Ю. И., Пашенко Ф. Ф. // 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по образованию в области прикладной информатики в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Прикладная информатика». — Книга из коллекции Лань - Информатика. — ISBN 978-5-8114-0918-1.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213647>

2. Горбенко, Андрей Олегович. Основы информационной безопасности (введение в профессию) : учебное пособие / А. О. Горбенко. — Санкт-Петербург: Интермедия, 2016. — 336 с.: ил.. — Библиогр.: с. 331-336.. — ISBN 978-5-4383-0136-3.. —

3. Воронина, Наталья Алексеевна. Программные средства профессиональной деятельности в электротехнических и электронных устройствах : учебное пособие. Ч. 3 [Электронный ресурс] / Н. А. Воронина, С. Г. Михальченко, С. М. Семенов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Инженерная школа энергетики. — 1 компьютерный файл (pdf; 4,0 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2022. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ... – URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2022/m12.pdf>

Дополнительная литература

4. Рожкова, Лениза Дмитриевна. Электрооборудование станций и подстанций : учебник для техникумов / Л. Д. Рожкова, В. С. Козулин. — 4-е изд., стер.. — Екатеринбург: АТП, 2015. — 648 с.: ил. — Библиогр.: с. 640-643. — Предметный указатель: с. 644-646.. — ISBN 4-567-04571-6.. –

5.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Учебная практика по развитию цифровых компетенций (13.03.02). Ссылка – stud.lms.tpu.ru
2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы. Ссылка – <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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. MathCAD
2. MS Office Excel
3. Microsoft Office Standard