

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2023 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

Тип практики	Профилирующая практика		
Направление подготовки	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
Основная профессиональная образовательная программа	Управление инжинирингом и эксплуатацией объектов тепловой и атомной энергетики		
Специализация	Тепловые электрические станции		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2025/2026 учебного года		
Курс	3	семестр	6
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	НОЦ И.Н.Бутакова
------------	------------------------------	---------------------

* 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
ПК(У)-1	Способен анализировать эффективность современных технологий преобразования энергии в энергетических установках и способы ее повышения	И.ПК(У)-1.1	Делает выводы об эффективности технологий преобразования энергии топлива в теплоэнергетических установках	ПК(У)-1.1В1	Владеет опытом расчетного анализа параметров и показателей теплоэнергетических установок и их оборудования
				ПК(У)-1.1У1	Умеет рассчитывать параметры и показатели теплоэнергетических установок и их оборудования
				ПК(У)-1.1З1	Знает основные технологии преобразования энергии топлива в электрическую энергию
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (-ах)	И.УК(У)-4.4	Эффективно использует языковые средства и речевые приемы в соответствии с условиями общения для достижения целей деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации, в том числе с использованием современных информационно-коммуникативных технологий	УК(У)-4.4В1	Владеет навыками устного делового общения на государственном языке Российской Федерации с учетом аудитории и цели коммуникации (ведение диалога с соблюдением норм речевого этикета, публичное выступление, презентация проекта)
				УК(У)-4.4У1	Умеет оформлять письменные деловые тексты на государственном языке Российской Федерации, в том числе с использованием современных информационно-коммуникативных технологий (резюме, отчет, описание проекта, частное официальное письмо, письмо по электронной почте,

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
					некоммерческие деловые письма)
				УК(У)-4.431	Знает правила устной и письменной деловой коммуникации, принципы построения устных и письменных высказываний разных жанров и их языкового оформления на государственном языке Российской Федерации
ОПК(У)-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	И.ОПК(У)-6.1	Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	ОПК(У)-6.1В1	Владеет опытом проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результатов измерений и оценки их погрешности
				ОПК(У)-6.1У1	Умеет выбирать средства измерения, проводить измерения, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность
				ОПК(У)-6.131	Знает средства измерения электрических и неэлектрических величин, методы обработки результатов измерений и оценки их погрешности
		И.ОПК(У)-6.4	Демонстрирует готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов объектов при использовании типовых методов	ОПК(У)-6.4В1	Владеет опытом составления схемы метрологического обеспечения технологических процессов
			Демонстрирует готовность к участию в организации	ОПК(У)-6.4У1	Умеет использовать типовые методы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
			метрологического обеспечения технологических процессов объектов при использовании типовых методов		расчета и схемы метрологического обеспечения технологических процессов
			Демонстрирует готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов объектов при использовании типовых методов	ОПК(У)-6.431	Знает основы метрологического обеспечения технологических процессов объектов

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

Вид практики: учебная практика

Тип практики: профилирующая практика

Формы проведения: дискретно (по виду практики) – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики:

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 ОПОП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РП-1	Владеть опытом обработки результатов измерений и оценки их погрешности	И.ОПК(У)-6.1
РП-2	Знать типовые методы расчета и схемы метрологического обеспечения технологических процессов	И.ОПК(У)-6.4
РП-3	Уметь рассчитывать параметры и показатели энергетических установок и их оборудования	И.ПК(У)-1.1
РП-4	Владеть навыками устного делового общения на государственном языке Российской Федерации с учетом аудитории и цели коммуникации (ведение диалога с соблюдением норм речевого этикета, публичное выступление, презентация проекта)	И.УК(У)-4.4

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный: – Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда,	

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
	техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.	
2	Основной: – Этап сбора, обработки и анализа полученной информации	РП-1 РП-2
3	Выполнение индивидуального задания: – Выполнение индивидуального задания	РП-3
4	Заключительный: – Подготовка отчета по практике	РП-3 РП-4

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Тепловые и атомные электростанции : справочник / под ред. А. В. Клименко, В. М. Зорина. — 4-е изд., стер.. — Москва: Изд-во МЭИ, 2007. — 648 с.: ил.. — Теплоэнергетика и теплотехника: справочная серия: в 4 кн.; Кн. 3. — Библиогр.: с. 639. — Предметный указатель: с. 640-644.. — ISBN 978-5-383-00018-2.. —

2. Антонова, Александра Михайловна. Тепловые и атомные электрические станции. Проектирование тепловых схем : учебное пособие / К.В. Слюсарский, А. В. Воробьев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт дистанционного образования (ИДО). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — 256 с.: ил.. — Библиогр.: с. 241-242... —

3. Рыжкин, Вениамин Яковлевич. Тепловые электрические станции : учебник для вузов / В. Я. Рыжкин; под ред. В. Я. Гиршфельда. — 4-е изд., стер.. — Москва: АРИС, 2014. — 328 с.: ил.. — Библиогр.: с. 320. — Предметный указатель: с. 321-325.. — ISBN 978-5-905616-07-5.. —

Дополнительная литература

4. Литвак, Валерий Владимирович. Энергосбережение : учебное пособие / В. В. Литвак, М. А. Вагнер; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: STT, 2012. — 212 с.: ил.. — Библиогр.: с. 210-211.. — ISBN 978-5-93629-465-5.. —

5.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Турбины тепловых и атомных электрических станций. Ссылка – stud.lms.tpu.ru
2. Тепловые и атомные электрические станции. Ссылка – stud.lms.tpu.ru

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**):