

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

Тип практики	Учебная практика по развитию цифровых компетенций	
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 2023/2024 учебного года	
Курс	1	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	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 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
ОПК(У)-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного общества, основных требований информационной безопасности, понимании принципов работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.1В2	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях
				ОПК(У)-1.1У2	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации
				ОПК(У)-1.132	Знает принципы работы современных информационных технологий
ОПК(У)-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-2.1	Применяет современные информационные технологии, программное обеспечение и средства разработки программ при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.1В2	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)-2.1У2	Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности
				ОПК(У)-2.132	Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по развитию цифровых компетенций

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

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 ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РП-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-1.1
РП-2	Способен создавать математические модели объектов и процессов в области проектирования теплоэнергетического оборудования с использованием современных программных продуктов	И.ОПК(У)-2.1

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – Прохождение инструктажа по вопросам охраны труда и техники безопасности – Входное тестирование – Изучение учебных и дополнительных материалов в электронном курсе	РП-1
2	Основной этап: – Выполнение задания 1. Знакомство с интегрированным пакетом проектирования Siemens Solid Edge и его возможностями. Приобретение навыков построения простых 3D моделей. – Выполнение задания 2. Приобретение навыков построения моделей из листового металла. – Выполнение задания 3. Приобретение навыков построения сборок. – Самостоятельный выбор сборочного узла для проектирования (не менее 5 деталей). – Создание моделей деталей узла. – Создание общей сборки узла. – Создание кинематических связей деталей сборки.	РП-1 РП-2
4	Заключительный этап: – Подготовка демонстрационного видеоролика и презентации своего проекта – Сбор, обработка и систематизация материалов, необходимых для выполнения отчета по практике – Оформление отчета по практике	РП-1 РП-2

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Информатика: учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков, К. В. Коробкова. – 4-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2016. – 260 с. – ISBN 978-5-9765-1194-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/85976> (дата обращения: 04.04.2019). – Режим доступа: для

- авториз. пользователей.
2. Зиновьев, Д. В. Основы моделирования в Solid Edge ST10 [Электронный ресурс] / Зиновьев Д. В. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 170 с. — Книга из коллекции ДМК Пресс - Информатика. — ISBN 978-5-97060-632-2.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105841>
 3. Анциферов, С. И. Основы проектирования в Solid Edge : учебное пособие [Электронный ресурс] / Анциферов С. И. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 124 с. — Книга из коллекции БГТУ им. В.Г. Шухова - Инженерно-технические науки.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162011>

Дополнительная литература

1. Зорин, В.М. Атомные электростанции. Вводный курс : учебное пособие / Зорин В.М. — Москва : МЭИ, 2019. — ISBN 978-5-383-01340-3.. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013403.html>
2. Стерман, Л.С. Тепловые и атомные электрические станции : учебник / Стерман Л.С. / Лавыгин В.М. / Тишин С.Г. — Москва : МЭИ, 2020. — ISBN 978-5-383-01419-6.. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383014196.html>
3. Беляев Г.Б. Технические средства автоматизации в теплоэнергетике: учебное пособие / Г. Б. Беляев, В. Ф. Кузищин, Н. И. Смирнов. — Москва: Энергоиздат, 1982. — 320 с. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/36870>)

5.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс Учебная практика по развитию цифровых компетенций. — Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2216>
2. Научная электронная библиотека eLibrary.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: elibrary.ru, свободный. — Загл. с экрана.
3. Библиографическая и реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.scopus.com/>, свободный. — Загл. с экрана.
4. Реферативная база научных публикаций Web of Science [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&SID=W2H5mTQbBncz1b38pix&search_mode=GeneralSearch, свободный. — Загл. с экрана.

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

1. Lazarus GNU General Public License 2;
2. Mathcad 15 Academic Floating Mathcad Prime 6.0 Academic Floating;
3. Office 2007 Standard Russian Academic;
4. КОМПАС-3D 21.