

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очно-заочная

Компьютерное моделирование			
Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
	Инженерия теплоэнергетики и теплотехники		
	Тепловые электрические станции		
	Бакалавр		
	Курс	1	семестр
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		8
	ВСЕГО		16
Самостоятельная работа, ч		92	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ И.Н.Бутакова
------------------------------	--------------	------------------------------	-----------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	И.ОПК(У)-1.2	Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.2В1	Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности
				И.ОПК(У)-1.2У1	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности
				И.ОПК(У)-1.2З1	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий
				И.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
				И.ОПК(У)-1.2У2	Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности
				И.ОПК(У)-1.2З2	Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Применять компьютерные технологии для решения задач расчета и анализа процессов в теплоэнергетических и теплотехнических установках	И.ОПК(У)-1.2
РД 2	Использовать компьютерные технологии для коммуникации, презентации, составления отчетов и обмена технической информацией в области теплоэнергетики и теплотехники.	И.ОПК(У)-1.2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Основы компьютерного моделирования	РД1, РД2	Лекции	2
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	14
Раздел (модуль) 2. Численное интегрирование	РД1, РД2	Лекции	2
		Лабораторные занятия	2

		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 3. <i>Решение нелинейных уравнений</i>	РД1, РД2	Лекции	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 4. <i>Массивы</i>	РД1, РД2	Лекции	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 5. <i>Методы аппроксимации результатов эксперимента</i>	РД1, РД2	Лекции	
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1 Учебно-методическое обеспечение

1. Саблукова, Н. Г.. Программирование в среде Delphi. Основные команды. Первые проекты : учебное пособие [Электронный ресурс] / Саблукова Н. Г.. — Санкт-Петербург: Лань, 2019 . — 124 с.. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/123694>
2. Саблукова, Н. Г.. *Программирование* в среде Delphi. Создание проектов : учебное пособие [Электронный ресурс] / Саблукова Н. Г.. — Санкт-Петербург: Лань, 2019 . — 64 с.. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/123693>
3. Киреев, В.И. Численные методы в примерах и задачах / Киреев В. И., Пантелеев А. В.. — 4-е изд., испр.. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 448 с. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65043

Дополнительная литература:

1. Беспалов В. В. Информационные технологии. Программирование : учебное пособие / ТПУ, Энергетический институт; сост. В. В. Беспалов. — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m083.pdf>

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс «Компьютерное моделирование (13.03.01)», <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2325>
2. Видео лекция. Система Delphi и объектно-ориентированное программирование (ООП) <https://edu.tpu.ru/course/view.php?id=116>

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; лицензия:42738945;
2. Lazarus