

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

МАТЕМАТИКА 2.2

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Техносферная безопасность		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		10
	Лабораторные занятия		0
	ВСЕГО		18
Самостоятельная работа, ч		198	
ИТОГО, ч		216	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОМИ ШБИП

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-1	способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	P2, P5	ОПК(У)-1.32	Знает основные понятия и теоремы дифференциального исчисления функции нескольких переменных и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных
			ОПК(У)-1.У2	Умеет применять аппарат дифференциального и интегрального исчисления для решения стандартных задач
			ОПК(У)-1.В2	Владеет математическим аппаратом интегрального исчисления, дифференциальных уравнений и рядов для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
ОК(У)-12	Способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	P2	ОК(У)-12.31	Знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи
			ОК(У)-12.У1	Умеет анализировать и выделять базовые составляющие поставленной задачи
			ОК(У)-12.В1	Владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Владеет аппаратом интегрального исчисления, методами решения обыкновенных дифференциальных уравнений, аппаратом теории рядов	ОК(У)-12 ОПК(У)-1
РД-2	Умеет применять аппарат интегрального исчисления при решении инженерных задач	ОК(У)-12 ОПК(У)-1
РД-3	Умеет решать дифференциальные уравнения первого и высших порядков	ОК(У)-12 ОПК(У)-1
РД-4	Умеет применять методы теории рядов при решении инженерных задач	ОК(У)-12 ОПК(У)-1
РД-5	Знает базовые понятия и методы интегрального исчисления функции одной переменной, решения обыкновенных дифференциальных уравнений, теории числовых и функциональных рядов	ОК(У)-12 ОПК(У)-1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
--------------------	-----------------------	---------------------------	-------------------

	обучения по дисциплине		
Раздел 1. Неопределенный интеграл	РД-1	Лекции	2
	РД -2	Практические занятия	3
	РД -5	Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	50
Раздел 2. Определенный интеграл	РД-1	Лекции	2
	РД -2	Практические занятия	3
	РД -5	Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	50
Раздел 3. Обыкновенные дифференциальные уравнения	РД-1	Лекции	2
	РД -3	Практические занятия	2
	РД -5	Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	50
Раздел 4. Числовые и функциональные ряды	РД-1	Лекции	2
	РД -4	Практические занятия	2
	РД -5	Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	48

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс: учебник для бакалавров / В. С. Шипачев. — 4-е изд.. — Москва: Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2437.pdf> (дата обращения 30.06.2017).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
2. Пискунов, Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления Учебное пособие для втузов: В 2 т. Т. 1 / Н. С. Пискунов. — Минск : Высшая школа А, 2011.- 415 с.- Текст непосредственный
3. Пискунов, Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления: Учебное пособие для втузов: В 2 т. Т. 2 / Н. С. Пискунов. —Москва : Интеграл-Пресс, 2008. — 544 с.- Текст: непосредственный
4. Берман, Георгий Николаевич. Сборник задач по курсу математического анализа : учебное пособие / Г. Н. Берман. — Екатеринбург: АТП, 2011. — 432 с.: ил.. — ISBN 5-93913-011-1.— Текст: непосредственный
5. Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа : учебник : в 2 томах / Г. М. Фихтенгольц. — 9-е изд.,стер. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 2 — 2008. — 464 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/411/#1> (дата обращения: 11.03.2017). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

Дополнительная литература

1. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : полный курс / Д. Т. Письменный. — 11-е изд.. — Москва: Айрис-Пресс, 2013. — 604 с. - Текст: непосредственный
2. Высшая математика для технических университетов : Учебное пособие: В 5 ч. Ч. 3 : Дифференциальное и интегральное исчисление, [Кн.] 1 : Дифференциальное исчисление функций одной переменной / В. Н. Задорожный, В. Ф. Зальмеж, А. Ю. Трифонов, А. В. Шаповалов ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск : Изд-во ТПУ, 2014. — 2-е изд.,

- испр.. — 1 компьютерный файл (pdf; 2.1 MB). — 2014. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m132.pdf> (дата обращения 30.06.2017).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
3. Имас О.Н., Пахомова Е.Г., Рожкова С.В., Устинова И.Г. Лекции по дифференциальным уравнениям. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 193 с. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m343.pdf> (дата обращения: 30.06.2017)

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

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

1. <https://portal.tpu.ru/ido-tpu/teacher> На сайте размещены учебные и контролирующие материалы по соответствующим дисциплинам
 1. <http://mathnet.ru> – общероссийский математический портал
 2. <http://lib.mexmat.ru> –электронная библиотека механико-математического факультета МГУ.

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

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Amazon Corretto JRE 8; Cisco Webex Meetings; Far Manager; Google Chrome; Notepad++; WinDjView, ownCloud Desktop Client; AkelPad; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Document Foundation LibreOffice; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; Zoom Zoom.