

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

МАТЕМАТИКА 2.2

Направление подготовки/ специальность	21.05.04 Горное дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Горное дело		
Специализация	Горные машины и оборудование		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		32
	Практические занятия		48
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		80
Самостоятельная работа, ч		136	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ ТПУ
---------------------------------	----------------	---------------------------------	----------------

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
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Р1	УК(У)-1.B1	Владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи
			УК(У)-1.Y1	Умеет анализировать и выделять базовые составляющие поставленной задачи
			УК(У)-1.31	Знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи
ОПК(У)-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		ОПК(У)-1.B2	Владеет математическим аппаратом интегрального исчисления, дифференциальными уравнениями и рядами для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
			ОПК(У)-1.Y2	Умеет применять аппарат интегрального исчисления, решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы, применять аппарат гармонического анализа при решении стандартных задач
			ОПК(У)-1.32	Знает основные понятия и теоремы интегрального исчисления функции одной переменной, основные определения и понятия теории дифференциальных уравнений, рядов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Выполнять действия над комплексными числами	УК(У)-1 ОПК(У)-1
РД2	Интегрировать дробно-рациональные, иррациональные, тригонометрические функции	УК(У)-1 ОПК(У)-1
РД3	Вычислять определённые интегралы	ОПК(У)-1
РД4	Решать обыкновенные дифференциальные уравнения	УК(У)-1 ОПК(У)-1
РД5	Применять теорию рядов к вычислению интегралов и решению дифференциальных уравнений	УК(У)-1 ОПК(У)-1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Комплексные числа	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Неопределённый интеграл	РД2	Лекции	8
		Практические занятия	14
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	40
Раздел 3. Определённый интеграл	РД3	Лекции	8
		Практические занятия	10
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	30
Раздел 4. Дифференциальные уравнения	РД4	Лекции	6
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	30
Раздел 5. Ряды	РД5	Лекции	8
		Практические занятия	10
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	16

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Горлач, Б. А. Математический анализ : учебное пособие / Б. А. Горлач. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 608 с. – ISBN 978-5-8114-1428-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/4863>
2. Пантелеев, А. В. Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление в примерах и задачах: учебное пособие / А. В. Пантелеев, А. С. Якимова. – 3-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 448 с. – ISBN 978-5-8114-1921-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/67463>; <https://e.lanbook.com/book/67463>
3. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 384 с. – ISBN 978-5-8114-1476-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/5713>

Дополнительная литература

1. Богомолова, Е. П. Сборник задач и типовых расчетов по общему и специальным курсам высшей математики : учебное пособие / Е. П. Богомолова, А. И. Бараненков, И. М. Петрушко. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 464 с. – ISBN 978-5-8114-1833-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/61356>
2. Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены : учебное пособие / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова ; под редакцией Г. И. Курбатовой. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 192 с. – ISBN 978-5-8114-1743-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/51935>

3. Справочник по математике для бакалавров : учебное пособие / А. Ю. Вдовин, Н. Л. Воронцова, Л. А. Золкина, В. М. Мухина. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 80 с. – ISBN 978-5-8114-1596-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/51722>

4.2 Информационное и программное обеспечение

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

–Электронный курс Математика 2.2 (Гиль Л.Б.)

<http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=362>

–Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

–Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

–Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

–Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

<http://www.studentlibrary.ru/>

–Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.12

–Лекции по высшей математике Режим доступа:

<http://www.mathelp.spb.ru/videolecture.htm>

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. LibreOffice
2. Windows
3. Chrome
4. Firefox ESR
5. PowerPoint
6. Acrobat Reader
7. Zoom