

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЕМ 2019 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Математика 1.1			
Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования	15.03.01 Машиностроение		
	Оборудование и технология сварочного производства		
	Оборудование и технология сварочного производства		
	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1, 2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единиц)	8		
	4/4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		14
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		-
	ВСЕГО		30
Самостоятельная работа, ч		258	
ИТОГО, ч		288	

Вид промежуточной аттестации	1 сем.–зачёт; 2 сем.– экзамен	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
------------------------------	----------------------------------	------------------------------	-----

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	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	Умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК(У)-1.B1	Владеет математическим аппаратом алгебры для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач
		ОПК(У)-1.Y1	Умеет применять изученные методы алгебры и анализа для решения стандартных задач
		ОПК(У)-1.31	Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального исчисления функции одной переменной

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 матрицами и определителями	УК(У)-1 ОПК(У)-1
РД2	Исследовать и решать системы линейных алгебраических уравнений	УК(У)-1 ОПК(У)-1
РД3	Выполнять действия над векторами	УК(У)-1 ОПК(У)-1
РД4	Строить и исследовать основные геометрические образы аналитических выражений	УК(У)-1 ОПК(У)-1
РД5	Вычислять пределы последовательностей и функций	УК(У)-1 ОПК(У)-1
РД6	Вычислять производные функции одной переменной	УК(У)-1 ОПК(У)-1
РД7	Исследовать и строить график функции одной переменной	УК(У)-1 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 обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Линейная алгебра	РД1,2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	44
Раздел 2. Векторная алгебра	РД3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	43
Раздел 3. Аналитическая геометрия	РД4	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	42
Раздел 4. Введение в математический анализ. Теория пределов	РД5	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	60
Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	РД 6,7	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	69

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1 Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Гиль, Л. Б. Сборник задач по математике: учебное пособие / Л. Б. Гиль, А. В. Тищенко. – 2-е изд. – Томск: ТПУ, 2016 – Часть 1: Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия – 2016. – 135 с. – ISBN 978-5-4387-0669-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/96244>
2. Гиль, Л. Б. Сборник задач по математике: учебное пособие / Л. Б. Гиль, А. В. Тищенко. – 2-е изд. – Томск: ТПУ, 2016 – Часть 2: Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одного вещественного аргумента – 2016. – 123 с. – ISBN 978-5-4387-0670-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107753>
3. Горлач, Б. А. Дифференцирование : учебник / Б. А. Горлач. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 348 с. – ISBN 978-5-8114-2715-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/99102>
4. Лившиц, К. И. Курс линейной алгебры и аналитической геометрии: учебник / К. И. Лившиц. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 508 с. – ISBN 978-5-8114-2524-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93697>
5. Фихтенгольц, Г. М. Курс дифференциального и интегрального исчисления : учебник : в 3 томах / Г. М. Фихтенгольц. – 13-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, [б. г.]. – Том 1 – 2019. – 608 с. – ISBN 978-5-8114-3993-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/100938>

Дополнительная литература

1. Горлач, Б. А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: учебник / Б. А. Горлач. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 300 с. – ISBN 978-5-8114-2717-8. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/99103>
2. Кряквин, В. Д. Линейная алгебра в задачах и упражнениях : учебное пособие / В. Д. Кряквин. – 3-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 592 с. – ISBN 978-5-8114-2090-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/72583>

4.2 Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в средеLMSMOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс Математика 1.1 (Гиль Л.Б.)
<http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=253>
2. Электронный курс Математика 1.3 (Гиль Л.Б.)
<http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2343>
3. Электронный курс Математика 1.1 (Рожкова С.В.)
<http://stud.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=1270>
4. <http://window.edu.ru/resource/203/43203> – общероссийский математический портал
5. 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