

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 07.11.2023 10:33:10  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Математика**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление техносферной безопасностью**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**

Курс: **1, 2**

Семестр: **1, 2, 3**

Учебный план набора 2018 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	38	32	38	108	часов
2	Практические занятия	74	62	92	228	часов
3	Всего аудиторных занятий	112	94	130	336	часов
4	Самостоятельная работа	68	86	86	240	часов
5	Всего (без экзамена)	180	180	216	576	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	36	108	часов
7	Общая трудоемкость	216	216	252	684	часов
		6.0	6.0	7.0	19.0	З.Е.

Экзамен: 1, 2, 3 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

формирование сознания необходимости, потребности и способности обучаться, формирование способности к познавательной деятельности, изучение основных математических понятий, их взаимосвязи, изучение методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных инженерных задач.

### 1.2. Задачи дисциплины

- формирование сознания необходимости, потребности и способности обучаться,
- развитие алгоритмического и логического мышления студентов,
- овладение методами исследования и решения математических задач,
- выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания,
- выработка у студентов умения самостоятельно проводить математический анализ прикладных инженерных задач,
- формирование способности к познавательной деятельности.
- 

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» (Б1.Б.13) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математика.

Последующими дисциплинами являются: Анализ научно-технической информации (ГПО-1), Введение в профессию, Гидрогазодинамика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Инженерная и компьютерная графика, Метрология и технические измерения, Механика, Надежность технических систем и техногенный риск, Научно-исследовательская работа, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Системный анализ и моделирование процессов в техносфере, Статистическая обработка данных, Теория горения и взрыва, Теплофизика, Учебно-исследовательская работа студентов, Физика, Экология, Экономика, Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО-3), Эпидемиология, Математика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-4 владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться);

– ОК-10 способностью к познавательной деятельности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основные понятия и методы решения задач алгебры, геометрии, математического анализа, включая ряды и интеграл Фурье, обыкновенных дифференциальных уравнений, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики использующихся при изучении общетеоретических и специальных дисциплин и в инженерной практике, что необходимо постоянно обучаться и расширять круг познавательной деятельности, .

– **уметь** самостоятельно расширять свой круг познавательной деятельности, применять математические методы для решения практических задач и пользоваться при необходимости математической литературой.

– **владеть** компетенциями самосовершенствования, методами решения задач алгебры, геометрии, математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики.

#### 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
1 семестр
1 Линейные пространства
2 Векторная алгебра. Матрицы, определители квадратных матриц. Ранг матрицы
3 Системы линейных уравнений
4 Аналитическая геометрия
5 Введение в анализ
6 Дифференциальное исчисление
7 Неопределённый, определённый и криволинейные интегралы.
2 семестр
8 Несобственные интегралы
9 Обыкновенные дифференциальные уравнения
10 Числовые и функциональные ряды
11 Элементы теории функций комплексной переменной
12 Элементы операционного исчисления
13 Общая теория рядов Фурье Тригонометрические ряды Фурье и интеграл Фурье
3 семестр
14 Интегральное исчисление функции многих переменных
15 Теория поля.
16 Случайные события и основные понятия теории вероятностей
17 Случайная величина. Законы распределения Системы случайных величин
18 Элементы математической статистики