

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 05.11.2023 21:49:48  
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: **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Направленность (профиль) / специализация: **Системы радиосвязи и радиодоступа**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **ТОР, Кафедра телекоммуникаций и основ радиотехники**

Курс: **1, 2, 3**

Семестр: **1, 2, 3, 4, 5**

Учебный план набора 2018 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12	12	12	8	56	часов
2	Контроль самостоятельной работы	2	2	2	2	2	10	часов
3	Самостоятельная работа	126	121	121	121	89	578	часов
4	Всего (без экзамена)	140	135	135	135	99	644	часов
5	Подготовка и сдача экзамена / зачета	4	9	9	9	9	40	часов
6	Общая трудоемкость	144	144	144	144	108	684	часов
							19.0	З.Е.

Контрольные работы: 1 семестр - 1; 2 семестр - 1; 3 семестр - 1; 4 семестр - 1; 5 семестр - 1

Зачёт: 1 семестр

Экзамен: 2, 3, 4, 5 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Изучение основных понятий и методов решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, дискретной математики.

Формирование навыков самоорганизации и самообразования для изучения вопросов, касающихся линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, дискретной математики.

### 1.2. Задачи дисциплины

– Овладение методами исследования задач линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, дискретной математики, соответствующим математическим аппаратом.

– Развитие логического и алгоритмического мышления студентов, выработка у студентов способности к самоорганизации и самообразованию.

– Формирование у студентов умения работать с математической литературой

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» (Б1.Б.5) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Теория вероятностей и математическая статистика, Электроника, Математика.

Последующими дисциплинами являются: Автоматизированное проектирование компонентов инфокоммуникационных систем (ГПО-4), Инженерная и компьютерная графика, Информатика, Компоненты линий связи, электромагнитная совместимость и управление радиочастотным спектром, Метрология и технические измерения, Моделирование устройств для систем связи, Моделирование элементов и устройств радиосвязи (ГПО-3), Прикладные математические методы в радиотехнике и автоматике, Программирование логических интегральных схем, Радиопередающие устройства, Радиоприемные устройства, Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства, Расчет элементов и устройств радиосвязи (ГПО-2), Теоретические основы статистической радиотехники и беспроводной связи, Физика, Физические основы радиосвязи (ГПО-1), Цифровая обработка сигналов, Электропреобразовательные устройства, Математика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основы линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного

– **уметь** применять знания в области линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, соответствующий математический аппарат для решения типовых задач, для освоения других дисциплин, предусмотренных учебным планом, и решения профессиональных задач;

– **владеть** основными методами решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного и соответствующим математическим аппаратом

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
1 семестр
1 Теория множеств
2 Булева алгебра логики
3 Конечные автоматы

4 Комбинаторика
5 Теория графов
2 семестр
6 Комплексные числа, многочлены и рациональные дроби
7 Элементы линейной алгебры
8 Элементы аналитической геометрии
3 семестр
9 Введение в математический анализ.
10 Дифференциальное исчисление функций одной и многих переменных.
11 Приложения дифференциального исчисления
12 Интегральное исчисление функций одной и многих переменных
13 Криволинейные, поверхностные интегралы. Элементы теории поля.
4 семестр
14 Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка.
15 Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков.
16 Системы дифференциальных уравнений.
17 Разностные уравнения
5 семестр
18 Основные понятия комплексного анализа
19 Интегральное представление аналитических функций
20 Представление функций рядами
21 Особые точки. Вычеты и их приложения
22 Интегралы, зависящие от параметра Г- и В-функции. Функции Бесселя
23 Ряды Фурье
24 Интеграл Фурье. Преобразование Фурье
25 Преобразование Лапласа