

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 19.06.2024 21:37:48  
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: **20.03.01 Техносферная безопасность**  
Направленность (профиль) / специализация: **Управление техносферной безопасностью**  
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**  
Кафедра: **радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)**  
Курс: **1, 2**  
Семестр: **1, 2, 3**  
Учебный план набора 2024 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
Самостоятельная работа	155	126	94	375	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12	8	32	часов
Контрольные работы	4	2	2	8	часов
Подготовка и сдача экзамена/зачета	9	4	4	17	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	180	144	108	432	часов 12 з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр	Количество
Экзамен	1	
Контрольные работы	1	2
Зачет с оценкой	2	
Контрольные работы	2	1
Зачет с оценкой	3	
Контрольные работы	3	1

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Изучение основных понятий и методов математики, их взаимосвязи, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных задач.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Развитие алгоритмического и логического мышления.
2. Овладение методами математики, применяемыми при построении математических моделей для решения профессиональных задач, а также в теоретических и экспериментальных исследованиях.
3. Выработка умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.02.04.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает приемы, способы и методы применения вычислительной техники при выполнении функции сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных
	ОПК-4.2. Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
	ОПК-4.3. Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий
<b>Профессиональные компетенции</b>	
-	-

## 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>1 семестр</b>
1 Матрицы и определители
2 Линейные пространства
3 Системы линейных уравнений
4 Алгебра геометрических векторов
5 Функции в линейных пространствах

6 Приложение линейной алгебры
<b>2 семестр</b>
7 Введение в математический анализ
8 Дифференциальное исчисление
9 Неопределённый интеграл
10 Определённый интеграл
11 Кратные интегралы
12 Криволинейные и поверхностные интегралы
13 Уравнения первого порядка
14 Уравнения высших порядков
15 Системы дифференциальных уравнений
16 Элементы теории устойчивости
17 Разностные уравнения
<b>3 семестр</b>
18 Случайные события. Вероятности и действия над ними
19 Одномерные случайные величины
20 Многомерные случайные величины
21 Элементы математической статистики