

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.06.2024 23:00:28
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: **Квантовые и оптические системы связи**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Кафедра: **сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники (СВЧиКР)**
Курс: **1, 2**
Семестр: **1, 2, 3, 4**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	8	8	8	8	32	часов
Практические занятия	8	8	8	8	32	часов
Самостоятельная работа	92	81	81	81	335	часов
Контрольные работы		2	2	2	6	часов
Подготовка и сдача экзамена		9	9	9	27	часов
Общая трудоемкость	108	108	108	108	432	часов
(включая промежуточную аттестацию)					12	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр	Количество
Экзамен	2	
Контрольные работы	2	1
Экзамен	3	
Контрольные работы	3	1
Экзамен	4	
Контрольные работы	4	1

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Изучение основных математических понятий, их взаимосвязи и развития, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных задач с применением информационно-коммуникационных технологий.

1.2. Задачи дисциплины

1. Развитие алгоритмического и логического мышления студентов.
2. Овладение методами исследования и решения математических задач.
3. Выработка у студентов 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.02.02.

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
Универсальные компетенции	
-	-
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1. Знает фундаментальные законы естественных наук и математики
	ОПК-1.2. Умеет анализировать проблемы, процессы и явления в области физики, использовать на практике базовые знания и методы физических исследований, а также умеет применять методы решения математических задач в профессиональной области
	ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения инженерных задач
Профессиональные компетенции	
-	-

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
1 семестр
1 Матрицы и определители
2 Линейные пространства
3 Системы линейных уравнений
4 Алгебра геометрических векторов
5 Функции в линейных пространствах
6 Приложение линейной алгебры

2 семестр
7 Введение в математический анализ
8 Дифференциальное исчисление
3 семестр
9 Неопределённый интеграл
10 Определенный 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
4 семестр
18 Интегральное представление аналитических функций
19 Основные понятия комплексного анализа
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. Интеграл Фурье. Преобразование Фурье
24 Преобразование Лапласа