

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.11.2023 13:45:43
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: **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**

Направленность (профиль) / специализация: **Промышленная электроника**

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

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **ПрЭ, Кафедра промышленной электроники**

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	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	24	20	14	58	часов
2	Контроль самостоятельной работы	2	4	4	10	часов
3	Самостоятельная работа	253	183	153	589	часов
4	Всего (без экзамена)	279	207	171	657	часов
5	Подготовка и сдача экзамена	9	9	9	27	часов
6	Общая трудоемкость	288	216	180	684	часов
					19.0	3.Е.

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

Экзамен: 1, 2, 3 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

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

1.2. Задачи дисциплины

– Развитие алгоритмического и логического мышления студентов, овладение методами исследования и решения математических задач, выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных инженерных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» (Б1.Б.6) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математика, Математика, Физика.

Последующими дисциплинами являются: Математика, Математика, Вакуумная и плазменная электроника, Магнитные элементы электронных устройств, Методы анализа и расчета электронных схем, Твердотельная электроника, Теоретические основы электротехники, Теория автоматического управления, Электрические машины, Энергетическая электроника.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;

– ОПК-2 способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основные понятия и методы математической логики, 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

– **уметь** применять математические методы для решения практических задач и пользоваться, при необходимости, математической литературой

– **владеть** методами решения задач 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 Множества. Функции или отображения
2 Предел функции. Непрерывность функции в точке
3 Замечательные пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие функции
4 Дифференцируемые отображения. Понятие производной. Геометрический смысл производной
5 Дифференциал функции. Формула Тейлора. Правило Лопиталя
6 Общая схема исследования функции и построения графиков
2 семестр

7 Неопределенный интеграл
8 Определенный интеграл
9 Кратные интегралы
10 Криволинейные и поверхностные интегралы
11 Уравнения первого порядка
12 Уравнения высших порядков
13 Системы дифференциальных уравнений
14 Элементы теории устойчивости
15 Разностные уравнения
3 семестр
16 Основные понятия комплексного анализа
17 Интегральное представление аналитических функций
18 Представление функций рядами
19 Особые точки. Вычеты и их приложения
20 Интегралы, зависящие от параметра Г- и В-функции. Функции Бесселя
21 Ряды Фурье
22 Интеграл Фурье. Преобразование Фурье
23 Преобразование Лапласа