

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 26.10.2023 11:11:56
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: **27.03.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**

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

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

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	12	18	20	50	часов
2	Контроль самостоятельной работы	4	4	2	10	часов
3	Самостоятельная работа	119	185	185	489	часов
4	Всего (без экзамена)	135	207	207	549	часов
5	Подготовка и сдача экзамена	9	9	9	27	часов
6	Общая трудоемкость	144	216	216	576	часов
					16.0	3.Е.

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

Экзамен: 1, 2, 3 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Изучение основных положений, законов и методов математики, их взаимосвязи и развития, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для выявления естественнонаучной сущности, анализа, моделирования и решения прикладных задач.

1.2. Задачи дисциплины

- Развитие алгоритмического и логического мышления студентов.
- Развитие навыков работы в коллективе.
- Овладение методами математики.
- Выработка у студентов умения представлять научную картину мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

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

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математика.

Последующими дисциплинами являются: Базы данных, Вычислительные машины, системы и сети, Компьютерная графика, Математическая логика и теория алгоритмов, Математические основы теории систем, Моделирование систем управления, Научно-исследовательская работа, Научно-исследовательская работа студентов-1, Научно-исследовательская работа студентов-2, Прикладные методы искусственного интеллекта, Теоретическая механика, Теория автоматического управления, Технические средства автоматизации и управления, Физика, Элементы и устройства систем автоматики, Математика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- 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 положения, законы и методы математики, используемые при изучении специальных дисциплин и при решении профессиональных задач; основы аналитической деятельности в коллективе при решении профессиональных задач.
- **уметь** применять основные положения и методы математики при решении профессиональных задач и представлять современную научную картину мира; работать в коллективе над решением профессиональных задач.
- **владеть** положениями и методами математики, используемые при представлении научной картины мира; навыками аналитической деятельности в коллективе при решении профессиональных задач.

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины	
1 семестр	
1	Комплексные числа, многочлены и рациональные дроби
2	Элементы линейной алгебры
3	Элементы аналитической геометрии
2 семестр	

4 Введение в математический анализ.
5 Дифференциальное исчисление функций одной и многих переменных.
6 Приложения дифференциального исчисления
7 Интегральное исчисление функций одной и многих переменных
8 Криволинейные, поверхностные интегралы. Элементы теории поля.
3 семестр
9 Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка.
10 Обыкновенные дифференциальные уравнения высших порядков.
11 Системы дифференциальных уравнений.
12 Разностные уравнения