

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.09.2023 10:14:31
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 - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования**

Направленность (профиль) / специализация: **Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **КИПР, Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры**

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	Лекции	54	52	54	160	часов
2	Практические занятия	54	50	80	184	часов
3	Всего аудиторных занятий	108	102	134	344	часов
4	Самостоятельная работа	72	114	46	232	часов
5	Всего (без экзамена)	180	216	180	576	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	36	108	часов
7	Общая трудоемкость	216	252	216	684	часов
		6.0	7.0	6.0	19.0	З.Е.

Экзамен: 1, 2, 3 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование способности к абстрактному мышлению, анализу и синтезу
изучение основных математических понятий
взаимосвязи основных математических понятий
изучение методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных инженерных задач.

1.2. Задачи дисциплины

- выработка у студентов способности к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
- развитие абстрактного, алгоритмического и логического мышления студентов
- овладение методами исследования и решения математических задач
- выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания
- выработка у студентов умения самостоятельно проводить математический анализ прикладных инженерных задач

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: Автоматизированное проектирование электронных средств, Автоматизированные системы управления воздушным движением, Автоматика и управление, Аналоговая схемотехника электронных средств, Антенны и устройства сверхвысокой частоты, Безопасность жизнедеятельности, Введение в профессию, Инженерная и компьютерная графика, Компьютерные сети и интернет-технологии, Метрология и технические измерения, Надежность и техническая диагностика транспортного радиооборудования, Научно-исследовательская работа, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (радиомонтажная), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Преддипломный курс технической эксплуатации транспортного радиооборудования, Прием и обработка сигналов, Прикладная механика, Радиолокационные системы, Радионавигационные системы, Радиотехнические цепи и сигналы, Системы связи и телекоммуникаций, Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов, Учебно-исследовательская работа (1-4), Физика, Формирование и передача сигналов, Экология, Экономика, Электродинамика и распространение радиоволн, Электромагнитная совместимость, Электротехника и электроника, Математика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные понятия и методы решения задач алгебры, геометрии, 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, методы анализа и синтеза.

- **уметь** применять математические методы для решения практических задач и пользоваться при необходимости математической литературой, самостоятельно проводить математический анализ прикладных инженерных задач.

- **владеть** методами решения задач алгебры, геометрии, математического анализа, дифференциального исчисления, интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории функций комплексной переменной, теории вероятностей и математической статистики, способно-

стью абстрактно мыслить.

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
1 семестр
1 Линейные пространства.
2 Векторная алгебра. Матрицы, определители квадратных матриц. Ранг матрицы.
3 Системы линейных алгебраических уравнений.
4 Аналитическая геометрия.
5 Введение в математический анализ.
6 Дифференциальное исчисление
7 Неопределённый, определённый и криволинейные интегралы
2 семестр
8 Несобственные интегралы, интегралы зависящие от параметров
9 Обыкновенные дифференциальные уравнения и системы обыкновенных дифференциальных уравнений
10 Производная и интеграл от функции комплексного переменного. Числовые и функциональные ряды
11 Элементы теории функций комплексного переменного
12 Операционное исчисление
13 Тригонометрические ряды Фурье и интеграл Фурье
3 семестр
14 Интегральное исчисление функций многих переменных
15 Теория поля
16 Случайные события и основные понятия теории вероятностей
17 Случайная величина. Случайный вектор
18 Элементы математической статистики