

МАТЕМАТИКА
(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) Техносферная безопасность (общий профиль)
Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	1,2
Лекции, часы	84
Практические занятия, часы	100
Экзамен, семестр	1,2
Контактная работа по учебным занятиям, часы	184
Самостоятельная работа, часы	284
Всего часов / зачетных единиц	468 / 13

1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является подготовка специалиста с развитым логическим и алгоритмическим мышлением, владеющего основными методами исследования и решения математических задач и способного самостоятельно расширять математические знания и проводить постановку и математический анализ прикладных задач.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

- знать: основные методы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии; основные положения математического анализа функций одной и нескольких переменных; комплексные числа, элементы теории функций комплексной переменной; основы теории рядов и обыкновенных дифференциальных уравнений;
- уметь: выполнять основные алгебраические операции над матрицами, вычислять определители, решать системы линейных алгебраических уравнений; выполнять алгебраические вычисления с векторами; строить линии на плоскости по заданному уравнению; работать с простейшими системами координат; находить собственные значения и собственные векторы простейших матриц; дифференцировать и интегрировать функции; решать простейшие дифференциальные уравнения, интегрируемые в квадратурах; разлагать функции в степенные ряды; применять операции дифференциального и интегрального исчисления для решения конкретных задач;
- иметь навык: аналитического и численного решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений; творческого аналитического мышления.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области трансферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

4. Образовательные технологии: традиционные, мультимедиа.