

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»**

**Направление подготовки: 11.03.03 - Конструирование и технология электронных средств**

**Профили подготовки: Проектирование и технология радиоэлектронных средств**

**Общая трудоёмкость изучения дисциплины – 2 ЗЕТ (72 часа).**

**Цели и задачи дисциплины:** ознакомление с основными понятиями современной линейной алгебры и аналитической геометрии и их приложениями; изучение основ линейной алгебры и аналитической геометрии, необходимых для освоения других математических дисциплин и развития практических навыков решения задач; формирование у студентов представлений о линейной алгебре и аналитической геометрии, как одной из важнейших математических дисциплин, имеющей свой предмет, задачи и методы.

### ***Место дисциплины в учебном процессе***

Дисциплина «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» в учебном плане находится в базовой части цикла Б1.1 и является одной из дисциплин, формирующих профессиональные знания и навыки, характерные для бакалавра по направлению подготовки 11.03.03 - Конструирование и технология электронных средств.

**Изучение данной дисциплины базируется на знании следующих дисциплин:** математика в объеме средней школы.

**Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:**

математический анализ и теория функций комплексного переменного, теория вероятностей и математическая статистика, физика, численные методы в конструировании радиоэлектронных средств, основы теории надежности электронных средств, основы обеспечения остаточного ресурса электронных средств, теория точности в конструировании и технологии радиоэлектронных средств, компьютерное моделирование электронных средств, моделирование датчиков аппаратуры, основы управления в радиоэлектронных системах, техническая электродинамика и проектирование микроволновых устройств.

### ***Основные дидактические единицы (разделы)***

Определители и матрицы

Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)

Векторы. Операции над векторами.

Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов

Линии на плоскости

Кривые второго порядка

Геометрия плоскостей и прямых в пространстве.

Поверхности второго порядка

***В результате изучения дисциплины студент должен:***

***знать:***

основные законы, методы и положения теории линейной алгебры и аналитической геометрии;

базовые понятия и основные технические приемы матричной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств.

***уметь:***

применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии при решении прикладных задач;

самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в специальной литературе; доводить решение задачи до практически приемлемого результата; проводить доказательства и делать выводы;

решать основные задачи, формулировать и доказывать теоремы линейной алгебры и аналитической геометрии

***владеть:***

универсальным математическим аппаратом, позволяющим решать практические задачи;

стандартными методами аналитической геометрии и линейной алгебры и их применением к решению прикладных задач.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, (1 семестр).

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.