

ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-05-0611-04 Электронная экономика
Профилизация Электронный маркетинг

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная
Курс	1	1
Семестр	1	1
Лекции, часы	34	8
Практические (семинарские) занятия, часы	16	4
Зачёт, семестр	1	1
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50	12
Самостоятельная работа, часы	58	96
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3	

1. Краткое содержание учебной дисциплины.

Матрицы и операции над ними; элементарные преобразования матриц; определители порядка n , их свойства и вычисление; обратная матрица; крамеровские системы алгебраических уравнений; векторы, линейные операции над векторами; системы координат; векторная алгебра; прямая на плоскости; плоскость и прямая в пространстве; кривые второго порядка на плоскости; поверхности второго порядка; ранг матрицы; теория систем линейных алгебраических уравнений; линейные пространства; линейные операторы; собственные значения и собственные векторы; линейные операторы в евклидовом пространстве; квадратичные формы.

2. Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные методы аналитической геометрии, линейной алгебры; способы описания прямых и плоскостей; определения кривых второго порядка на евклидовой плоскости и поверхностей второго порядка в евклидовом пространстве; критерии линейной зависимости векторов; матричную запись систем линейных уравнений; методы решения систем линейных уравнений;

уметь: выполнять алгебраические вычисления с векторами в трехмерном евклидовом пространстве; строить линии на плоскости по заданному уравнению; работать с простейшими системами координат (декартовой, полярной, цилиндрической и сферической); выполнять основные алгебраические операции над матрицами; вычислять определитель квадратных матриц с помощью разложения по строке (столбцу), а также с помощью применения метода эквивалентных преобразований; решать системы линейных уравнений методом Гаусса, системы неоднородных уравнений методом Крамера и матричным методом; находить собственные значения и собственные вектора простейших матриц;

иметь навык: применения методов аналитического и численного решения алгебраических уравнений; творческого аналитического мышления.

3. Формируемые компетенции.

БПК-1. Применять методы матричного исчисления, анализировать решения систем линейных алгебраических уравнений, исследовать уравнения кривых и поверхностей аналитическими методами для решения прикладных инженерных задач

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация – два компьютерных тестирования, зачёт. Каждое из компьютерных тестирований оценивается от 0 до 30 баллов. Минимальный зачётный балл по каждому тестированию – 18. Зачёт оценивается от 0 до 40 баллов. Минимальный балл для успешной сдачи зачёта – 15. Итоговая оценка определяется в соответствии с таблицей.

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50