

ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) Разработка программного обеспечения

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	1
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	34
Экзамен, семестр	1
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Самостоятельная работа, часы	76
Всего часов / зачетных единиц	144 / 4

1. Цель учебной дисциплины.

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие и осваивать новые методы линейной алгебры, необходимые для изучения общетеоретических и специальных дисциплин.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основные термины и понятия линейной алгебры: матрицы и определители, системы линейных алгебраических уравнений, многочлены, комплексные числа, векторы, векторное пространство, линейное пространство, методы решения задач линейной алгебры.

уметь:

- производить основные операции над матрицами, вычислять определители, исследовать и решать системы линейных уравнений, проводить основные операции над векторами в координатах,
- применять методы линейной алгебры и математического моделирования для теоретического и экспериментального исследования и решения задач.

владеть:

- навыками решения систем линейных уравнений, вычисления определителей, исследования квадратичных форм, нахождения собственных векторов, приведения оператора к жордановой форме
- навыками применения современного математического инструментария для решения задач; методикой построения, анализа и применения математических моделей для решения практических задач;
- навыками работы с научной литературой, использования полученных теоретических знаний для решения конкретных задач научно-исследовательского характера.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-1. Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике.

ОПК-2. Способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать надёжность и качество функционирования систем.

4. Образовательные технологии: традиционные, мультимедиа.