

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Линейная алгебра»**  
**направления 38.03.01 - Экономика**  
**профиль – Бухгалтерский учет, анализ и аудит**

**Цель изучения дисциплины:** теоретическое освоение обучающимися основных разделов математики, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности; формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; приобретение обучающимися навыков построения математических доказательств путем непротиворечивых логических рассуждений: освоения основных методов математики, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности.

**Задачи изучения дисциплины:**

1. получить представление о роли математики в профессиональной деятельности;
2. изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
3. сформировать умения доказывать теоремы;
4. сформировать умения решать типовые задачи основных разделов математики, в том числе с использованием прикладных математических пакетов;
5. получить необходимые знания из области линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, линейного программирования, динамического программирования, теории массового обслуживания для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации;
6. получить представление о применении положений математики при моделировании различных процессов.

**Студент должен знать:**

- профессиональные основы речевой коммуникации с использованием элементов формального математического языка, в частности языка линейной алгебры; основные способы представления информации с использованием средств линейной алгебры для решения типовых и исследовательских задач профессиональной области; основные методы решения задач линейной алгебры.
- методы линейной алгебры, применяемые для обработки данных

**Студент должен уметь:**

- осуществлять перевод информации с языка, характерного для профессиональной области, на математический язык, в частности на язык линейной алгебры; представлять информацию с использованием средств линейной алгебры для решения типовых и исследовательских задач профессиональной области.
- выбирать методы линейной алгебры для обработки данных в соответствии с поставленной экономической задачей;
- анализировать результаты расчетов, делать практические выводы и обобщения, обосновывать полученные выводы;

**Студент должен владеть:**

- профессиональными основами речевой коммуникации с использованием элементов формального математического языка; навыками представления информации с использованием средств линейной алгебры для решения типовых и исследовательских задач профессиональной области; основными методами решения задач линейной алгебры; математическим языком предметной области для записи результатов проведённых исследований в

терминах предметной области.

- навыками применения методов линейной алгебры для обработки данных;
- навыками анализа результатов расчетов и обоснования выводов

**Содержание:**

Раздел 1. Матрицы и операции над ними.

Раздел 2. Определители.

Раздел 3. Линейные пространства.

Раздел 4. Системы линейных уравнений.

Раздел 5. Евклидово векторное пространство.

Раздел 6. Линейные операторы.

Раздел 7. Линейные, билинейные и квадратичные формы.

Раздел 8. Самосопряженные операторы.

Раздел 9. Точечно-аффинные пространства произвольной размерности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина входит в базовую часть Б1.Б.08, обязательные дисциплины. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1-2 семестрах.

Требования к предварительной подготовке студентов. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по элементарной математике в объёме программы средней школы.

Трудовое количество дисциплины: 6 зачетные единицы.

Для очной формы обучения: трудовое количество дисциплины: 6 зач. ед., 216 час. (56 ч. лек., 56 ч. практ., 104 час. СРС).

Семестры изучения и формы итогового контроля знаний и уровня приобретенных компетенций: 1 курс зачет – 1 сем, экзамен – 1, 2 сем.

Требования к результатам освоения. Дисциплина участвует в формировании компетенций ОПК-2, ОПК-3.

Образовательные технологии: лекции; семинарские занятия; тесты; консультации преподавателей. Применение интерактивных методов обучения.