

## «ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА»

### Б1.Б.7

Дисциплина «Линейная алгебра» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Экономика предприятия», квалификации бакалавр, входит в базовую часть обязательных дисциплин блока 1.

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Целями* изучения дисциплины «Линейная алгебра» являются:

- получение базовых знаний и формирование основных навыков по линейной алгебре, необходимых для решения задач, возникающих в практической экономической деятельности;

- развитие логического мышления;

- формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания других дисциплин, изучаемых в рамках профиля экономического направления.

*Основными задачами дисциплины являются:*

- овладение студентами основными понятиями и методами линейной алгебры;

- умение решать типовые задачи;

- умение строго излагать свои мысли;

- приобретение навыков работы со специальной математической литературой;

- умение использовать математический аппарат для решения теоретических и практических задач экономики и управления.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата**

Учебная дисциплина «Линейная алгебра» относится к дисциплинам базовой части блока Б1 подготовки бакалавров по направлению 38.03.01 «Экономика».

Общематематическая подготовка обучающихся, предусмотренная данной дисциплиной, необходима для дальнейшего освоения математических и статистических методов в экономике и управлении. На данную дисциплину опираются такие предметы как «Теория вероятностей и математическая статистика», «Математическое моделирование социально-экономических процессов», «Эконометрика», «Методы оптимальных решений», «Математические методы обработки экономических данных» и ряд других прикладных дисциплин.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами линейной алгебры: матрицы и действия над ними, определители и их свойства; методы решения и исследования систем линейных алгебраически уравнений; векторы, операции над векторами; уравнения прямой на плоскости и в пространстве, уравнения кривых второго порядка; линейные пространства, базис, собственные векторы и собственные числа, квадратичные формы.

Для освоения дисциплины студент должен владеть знаниями алгебры, геометрии, тригонометрии в объеме школьной программы.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения студентов по дисциплине «Линейная алгебра», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению 38.03.01 «Экономика», профилю подготовки «Финансы и кредит».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки:

**ОПК-3** - способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

***В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

**знать:**

- основы линейной алгебры, необходимые для решения экономических задач;

**уметь:**

- применять методы линейной алгебры линейной алгебры и моделирования теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач;

**владеть:**

- навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.