

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Линейная алгебра»**

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения учебной дисциплины:

Профессиональный уровень экономиста во многом зависит от того, освоил ли он современный математический аппарат и умеет ли использовать его при анализе сложных экономических процессов и принятия решений. Поэтому в подготовке экономистов широкого профиля изучение математики занимает значительное место.

Математическая подготовка экономиста имеет свои особенности, связанные со спецификой экономических задач, а также с широким разнообразием подходов к их решению. Задачи теоретической и прикладной экономики очень разносторонни. Так, при решении многих из них студенту необходимо изучить экономико-математическое моделирование и теорию оптимизаций, которые представлены математическими методами исследования операций, в том числе линейным программированием. Все это требует знаний одного из основополагающих математических аппаратов – линейной алгебры.

Актуальность учебной дисциплины «Линейная алгебра» определена тем, что изучаемый материал имеет прикладное значение в образовании будущих экономистов и является фундаментом для изучения других дисциплин.

Основная цель освоения дисциплины «Линейная алгебра» – на базе современных подходов к теории и практике добиться всестороннего и глубокого понимания студентами методологии использования линейной алгебры и различных ее разделов в теоретическом и практическом анализе экономических процессов.

1.2. Задачи учебной дисциплины:

- 1) обучить студентов основам линейной алгебры;
- 2) овладеть навыками использования методов линейной алгебры и линейной оптимизации для решения задач в сфере экономики, финансов и бизнеса;
- 3) совершенствовать логическое и аналитическое мышление студентов для развития умения: понимать, анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, применять, решать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять, совершенствовать и т.д.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Цикл (раздел) ООП:

Дисциплина «Линейная алгебра» относится к базовой части обязательных дисциплин цикла Б1.Б.2.1 «Математический и естественнонаучный цикл».

2.2. Взаимосвязь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами ООП:

Учебная дисциплина «Линейная алгебра» опирается на математические знания студентов, полученные ими в школе. Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать математическими знаниями, умениями и навыками в объеме школьного курса математики современной общеобразовательной средней школы. Данная дисциплина является фундаментом для всех дисциплин математического цикла, для большинства дисциплин гуманитарного, социального и экономического, а также профессионального цикла образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (профили: «Финансы и кредит», «Государственные и муниципальные финансы», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Банковское дело», «Налоги и налогообложение», «Экономика предприятия»). Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины является теоретической и практической базой, являются «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы оптимальных решений», «Эконометрика», «Теория игр».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенции	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ОК-1	Способность к философскому подходу к изучению проблем науки и техники, абстрактному мышлению, анализу, синтезу, обобщению, к восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– основы линейной алгебры и аналитической геометрии, необходимые для решения экономических задач;– общие формы, закономерности и инструментальные средства линейной алгебры;– методы решения основных задач линейной алгебры;– экономические интерпретации основных математических понятий курса линейной алгебры;– понятия, используемые для математического описания экономических задач;– содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– применять методы линейной алгебры и аналитической геометрии для решения экономических задач;– решать задачи линейной алгебры с использованием справочной литературы;– находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию;– демонстрировать способность к анализу и синтезу;– понять поставленную задачу;– ориентироваться в постановках задач;– на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат;– самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата;– осуществлять поиск информации по полученному заданию, собирать и анализировать данные, необходимые для решения задач линейной алгебры.

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; – навыками постановки, решения задач и интерпретации результатов в экономических терминах; – навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов; – вычислительными операциями над объектами экономической природы; – навыками сведения экономических задач к математическим задачам; – навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения экономических задач; – методами и техническими средствами решения математических задач; – навыками анализа и интерпретации результатов решения задач.
--	--	--

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Системы линейных уравнений и методы их решения.

Раздел 2. Векторная алгебра.

Раздел 3. Аналитическая геометрия.

Раздел 4. Применение линейной алгебры в экономике.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении занятий необходимо использовать активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины, коммуникативный эксперимент, мозговой штурм). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся. Освоение учебного материала в полном объеме и закрепление полученных знаний в рамках практических занятий предполагает активную самостоятельную подготовку.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Ковтонюк Д.А., канд. физ.-мат. наук, ст. науч. сотр., доцент кафедры высшей математики