

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Линейная алгебра»

Учебный курс «Линейная алгебра» предназначен для студентов направления 38.03.01 Экономика.

Дисциплина «Линейная алгебра» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом по данному направлению по этой дисциплине предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (72 часа), самостоятельная работа (72 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «Линейная алгебра» позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин как «Математический анализ», «Статистика», «Эконометрика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Макроэкономика», «Микроэкономика», «Макроэкономика 2», «Микроэкономика 2», «Эконометрика 2».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: матрицы и определители, системы линейных уравнений, линейные пространства, линейные операторы и преобразования, евклидовы пространства, квадратичные формы, векторная алгебра, аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.

Цель – формирование у студентов устойчивых знаний основных методов линейной алгебры и аналитической геометрии, а также развитие аналитического, логического, теоретико-множественного и алгоритмического мышления, привитие навыков использования математического инструментария для решения прикладных социально-экономических задач.

Задачи:

- познакомить студентов с сущностью, возможностями и практическим значением математического инструментария и аппарата как одного из методов формализации и познания экономической реальности.

- дать представление об основных методах и базовых результатах линейной алгебры и аналитической геометрии.

- сформировать навыки решения типовых задач, способствующих усвоению основных понятий и закреплению вычислительных навыков, необходимых для решения математических и экономических задач.

- развить умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

- сформировать методическую базу для дальнейшего самостоятельного изучения методов и инструментов экономико-математического моделирования и анализа в профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Линейная алгебра» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные элементы компетенций:

- способностью осуществлять письменную и устную коммуникацию на русском языке, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;

- способностью работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации, применять в профессиональной деятельности автоматизированные информационные системы, используемые в экономике, автоматизированные рабочие места, проводить информационно-поисковую работу с последующим использованием данных при решении профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда (формируется частично)	Знает	современные методы и инструментарий линейной алгебры и аналитической геометрии
	Умеет	использовать методы и инструментарий линейной алгебры и аналитической геометрии для решения типовых математических задач в этой сфере и восприятия современных текстов по экономической теории
	Владеет	методами и инструментарием линейной алгебры и аналитической геометрии для восприятия и использования достижений науки, техники в профессиональной сфере
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (формируется частично)	Знает	методы, инструментарий и базовые результаты линейной алгебры и аналитической геометрии
	Умеет	использовать методы и инструментарий линейной алгебры и аналитической геометрии для анализа количественных соотношений, решения систем линейных уравнений
	Владеет	специальными теоретическими и практическими методами линейной алгебры и аналитической геометрии для формализации экономической информации и ее анализа

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Линейная алгебра» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция-дискуссия, кейс-метод.