

Б1.В.ОД.3.1 Линейная алгебра

Цель дисциплины:

- воспитание математической культуры как составной части общекультурных ценностей человека;
- привитие навыков решения основных математических задач и на их основе профессионально ориентированных задач;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления, умения строго излагать свои мысли;
- формирование способностей к самостоятельному освоению математических знаний и применению математических методов в прикладных экономических задачах.

Учебные задачи дисциплины:

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных понятий линейной алгебры, необходимых для построения математических моделей, проведения экономического анализа;
- формирования умений и навыков применения математических методов, используемых в экономической деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина (Б1.В.ОД.3.1) «Линейная алгебра» относится к базовой части дисциплин учебного плана. Изучение дисциплины требует знания математики в объеме курса современной общеобразовательной средней школы.

Для успешного освоения дисциплины «Линейная алгебра» студент должен:

Знать:

- школьный курс математики, информатики.

Уметь:

- применять методы логического следствия и моделирования;
- моделировать текстовые формулировки задач в формульные.

Владеть:

- навыками математического мышления для выработки системного, целостного взгляда на решение социально-экономических и прикладных задач.

Изучение дисциплины необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как «Теория вероятностей и математическая статистика» (Б1.В.ОД.3.3), «Математический анализ» (Б1.В.ОД.3.2) модуля «Высшая математика и статистика» (Б1.В.ОД.3).

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате освоения компетенции **ОПК - 7** студент должен:

Знать:

- математические методы решения интеллектуальных задач и их

применение;

- правила дифференцирования и интегрирования;
- основные определения и понятия линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа;
- основы линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, необходимые для решения социологических задач;
- основные приложения линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа;

Уметь:

- дифференцировать и интегрировать с помощью формул и простейших приемов;
- исследовать функции с помощью производных и строить графики функций;
- вычислять основные характеристики и оценки распределения дискретной случайной величины;

Владеть:

- методами нахождения производных и интегралов функций;
- навыками работы с научной литературой; умением аргументировано излагать свои мысли;
- навыками устной и письменной речи на русском языке; публичной и научной речи - навыками поиска необходимой информации;
- основными элементами методологии математического моделирования.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Матрицы. Операции над матрицами
2	Определители
3	Системы линейных алгебраических уравнений.
4	Однородные системы линейных уравнений
5	Элементы матричного анализа
6	Применение элементов линейной алгебры в экономике
7	Уравнения линий на плоскости

Формы контроля - экзамен.