

## Аннотация дисциплины «Высшая математика»

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 12 ЗЕ (432 часа).

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся системы знаний, умений, навыков, способностей к логическому и алгоритмическому мышлению в процессе изучения основных математических понятий и методов; формирование знаний по высшей математике, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности; развитие логического мышления и математической культуры; формирование необходимого уровня математической подготовки для понимания экономических дисциплин.

**Задачи дисциплины:** обеспечить изучение основных понятий и методов высшей математики; сформировать навыки и умения решать типовые задачи и работать со специальной литературой; научить использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач в математике, информатике и экономике; сформировать у обучающихся навыки ряда широко используемых в экономике математических технологий.

**Основные дидактические разделы (единицы):**

Линейная и векторная алгебра.

Аналитическая геометрия.

Основы математического анализа.

Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Элементы дискретной математики.

Теория вероятностей с элементами математической статистики и анализа данных.

**В результате изучения дисциплины «Высшая математика» обучающийся должен:**

**знать:** основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и геометрии, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, используемых при изучении специальных дисциплин; структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязь разделов математики с типовыми экономическими задачами; методологию и приемы адаптации математических знаний к возможности их использования при постановке и решении профессиональных задач;

**уметь:** проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятностей и математической статистики; решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам; применять математические методы для решения экономических задач; решать типовые математические задачи, используемые при принятии экономических решений; использовать экономико-математические модели для описания конкретных социально-экономических процессов; осуществлять сбор, обработку и анализ данных для решения поставленных экономических задач;

**владеть:** навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения; навыками проведения численного расчета и анализа полученного решения; навыками самостоятельного приобретения и передачи новых знаний, связанных с использованием математики в социально-экономических исследованиях.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**Изучение дисциплины** заканчивается экзаменом.