

Б1.Б.06.01 «Высшая математика»

Цели дисциплины:

1. воспитание достаточно высокой математической культуры;
2. привитие навыков современных видов математического мышления;
3. привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Задачи дисциплины:

1. повышение уровня фундаментальной математической подготовки;
2. развитие логического и алгоритмического мышления студентов;
3. усиление прикладной направленности курса математики;
4. ориентация на обучение студентов методам исследования и решения математических задач;
5. выработка у студентов умения самостоятельно расширять и углублять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Высшая математика» относится к базовой части учебного плана.

Данная дисциплина основывается на знаниях школьного курса.

Для успешного освоения дисциплины «Высшая математика», студент должен:

Знать:

- правила выполнения основных арифметических операций;
- правила действия с дробями;
- правила логического следствия;
- основы математических преобразований;
- основные понятия и элементы геометрии;
- методы преобразования тригонометрических, логарифмических и показательных выражений;
- основные особенности элементарных функций.

Уметь:

- применять правила ассоциативности, коммутативности и дистрибутивности основных арифметических операций;
- применять методы логического следствия;
- применять методы математического анализа и моделирования;
- правильно расставлять акценты в решении математических задач;
- моделировать текстовые формулировки задач в формульные.

Владеть:

- навыками математического мышления для выработки системного, целостного взгляда на решение математических задач;
- навыками аргументации;
- навыками деловой письменной и устной речи;
- навыками применения современного математического инструментария для решения математических задач;
- методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки адекватности поставленной задачи;
- методологией математических исследований;
- современными методиками расчета и упрощения математических выражений.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-9 владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

В результате освоения компетенции **ОК -9** студент должен:

- 1. Знать:**
 - основные научные понятия и теории, наиболее общие законы бытия;
 - основы историко-культурного развития человека и человечества;
 - закономерности взаимодействия человека и общества.
- 2. Уметь:**
 - анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые научные проблемы;
 - понимать смысл, обобщать, систематизировать, интерпретировать и комментировать получаемую информацию;
 - объективно отражать действительный мир на основе философских и научных представлений, понятий, принципов и теорий.
- 3. Владеть:**
 - методами и технологиями получения, систематизации, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических знаний из различных источников.

ОПК-2 способностью применять основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; владением математическим аппаратом при решении профессиональных проблем

В результате освоения компетенции **ОПК -2** студент должен:

- 1. Знать:**
 - основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, необходимые для решения организационно-управленческих задач;
 - основные математические модели принятия решений.
- 2. Уметь:**
 - решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений;
 - использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей.
- 3. Владеть:**
 - математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач.

ОПК-4 способностью осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной и (или) торгово-технологической);

способностью применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией

В результате освоения компетенции **ОПК -4** студент должен:

- 1. Знать:**
 - технологию сбора и обработки информации и эффективности использования этих знаний.
- 2. Уметь:**
 - осуществлять поиск и сбор информации с помощью программных средств;
 - анализировать информацию и данные, необходимые для решения задач.

3. Владеть:

- современными техническими средствами обработки данных;
- современными программными средствами решения задач.

Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Матрицы и определители
2	Системы линейных уравнений
3	Элементы аналитической геометрии
4	Векторная алгебра
5	Множества
6	Предел и непрерывность функции
7	Дифференциальное исчисление
8	Интегральное исчисление
9	Ряды
10	Дифференциальные исчисления

Форма контроля – зачет с оценкой, экзамен