

## **Б1.В.02.01 «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 вариативной 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:

**ОПК-6 владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций**

В результате освоения компетенции **ОПК -6** студент должен:

- 1. Знать:**
  - математические методы принятия решений в управлении операционной деятельностью организации.
- 2. Уметь:**
  - применять математические методы в своей профессиональной практике.
- 3. Владеть:**
  - математическими навыками в управлении операционной (производственной) деятельностью организации.

**ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления**

- 1. Знать:**
  - математические задачи в своей профессиональной деятельности.
- 2. Уметь:**
  - решать математические задачи и применять их к конкретным задачам управления.
- 3. Владеть:**
  - математическими методами решения организационно-управленческих 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**