

# Б1.Б.Д.03 Прикладная математика и математические методы и модели в туристской деятельности

Объем дисциплины (модуля) 7 ЗЕТ (252 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - изучение прикладных задач математического обоснования управленческих решений в туристской отрасли. Задачи дисциплины: изучение методов построения и анализа математических моделей, формирование у студентов математических знаний, необходимых для успешного решения профессиональных и общественных задач, общих знаний и умений в области математического моделирования систем и мотивации к самообразованию.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**УК-1:** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**УК-1.3:** Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

**УК-1.2:** Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач

**УК-1.1:** Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** основные методы построения и анализа математических моделей; основные методы и формулы математики, методы обработки опытных данных для успешного решения профессиональных и общественных задач;

**Уметь:** производить поиск необходимой информации, ее критический анализ; применять системный подход для решения поставленных задач; вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения задач в области математического моделирования систем;

**Владеть:** методами применения математического анализа и моделирования, использования математического аппарата при решении профессиональных проблем, методами системного подхода для решения поставленных задач; прикладными методами математического обоснования управленческих решений в туристской деятельности

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Векторная алгебра

Раздел 3. Введение в математический анализ и дифференцирование

Раздел 4. Задачи линейной оптимизации

Раздел 5. Оптимизационные задачи для функции двух переменных

Раздел 6. Задачи прикладной математики

Раздел 7. Основы математической статистики