

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»
для студентов специальности 43.02.10 «Туризм»**

Образовательный уровень СПО: базовый

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель курса – сформировать у студентов систему знаний и представлений о математике как науке, моделирующей реальные процессы и состояния, систематизировать знания и навыки, которые будут применяться в прикладных курсах, использующих математические методы.

Основные задачи курса:

- Познакомить студентов с языком математики, научит осмысленному чтению математических текстов
- Выработать у студентов навыки для решения задач бизнеса (проблема постановки задач)
- Познакомить студентов с математикой как средством логического и полного изложения информации
- Помочь студентам в приобретении опыта логической организации материала

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК-1)
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК-2)
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК-3)
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК-4).
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК-5)
ОК-6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК-6)
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК-7)
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК-8)
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9)
ПК-1.1	Выявлять и анализировать запросы потребителя и возможности их реализации (ПК-1.1).
ПК-1.2	Информировать потребителя о туристских продуктах (ПК-1.2)
ПК-1.3	Взаимодействовать с туроператором по реализации и продвижению туристского продукта (ПК-1.3)
ПК-1.4	Рассчитывать стоимость турпакета в соответствии с заявкой потребителя (ПК-1.4).
ПК-1.5	Оформлять турпакет (турпутевки, ваучеры, страховые полисы) (ПК 1.5).
ПК-1.6	Выполнять работу по оказанию визовой поддержки потребителю (ПК 1.6).
ПК-2.1	Контролировать готовность группы, оборудования и транспортных средств к

	выходу на маршрут (ПК-2.1).
ПК-3.1	Проводить маркетинговые исследования, рынка туристских услуг с целью формирования востребованного туристского продукта (ПК 3.1).
ПК-3.2	Формировать туристский продукт (ПК 3.2).
ПК-3.3	Рассчитывать стоимость туристского продукта (ПК 3.3).
ПК-3.4	Взаимодействовать с турагентами по реализации и продвижению туристского продукта (ПК 3.4).
ПК-4.1	Планировать деятельность подразделения (ПК 4.1).
ПК-4.2	Организовывать и контролировать деятельность подчиненных (ПК 4.2).
ПК-4.3	Оформлять отчетно-планирующую документацию (ПК 4.3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать	Основные разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности
Уметь	Применять математические методы в профессиональной гостиничной деятельности при решении практических задач; Применять теоретические знания и навыки работы при решении практических задач в профессиональной гостиничной деятельности, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения
Владеть	Математическими знаниями и методами; математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности Основными навыками работы с компьютером как средством управления информацией, с информацией в глобальных компьютерных сетях

Учебная дисциплина «Математика» относится к вариативной части циклов ППСЗ учебного плана по специальности 43.02.10 «Туризм» (образовательный уровень СПО: базовый).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе:

Для студентов очной формы обучения:

лекции – 20 часов, практические занятия – 28 часов, самостоятельная работа, включая подготовку к диф.зачету – 24 часа.

Для студентов заочной формы обучения:

лекции – 8 часов, практические занятия – 8 часов, самостоятельная работа, включая подготовку к диф.зачету – 56 часов.

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1.	Тема 1. Теория множеств	Понятие множества. Описание множества. Равенства множеств. Свойства равенства. Подмножества. Операции над множествами. Объединение, пересечение, дополнение множеств. Теоремы о дополнении множества.
2	Тема 2. Векторы	Определение вектора. Операции над векторами. Базис. Линейная комбинация. Координаты. Скалярное, векторное, смешанное произведение, их свойства, вычисление в координатах. Действия над векторами.

3.	Тема 3. Математический анализ	Числовая последовательность. Предел последовательности. Свойства пределов. Вычисление пределов. Понятие функции. Класс элементарных функций. Обратные функции. Сложная функция. Предел функции. Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций. Типы разрывов. Вычисление пределов. Производная непрерывной функции. Геометрический и физический смысл производной. Правила вычисления производной. Экстремумы функции, точки перегиба, направление выпуклости, возрастание, убывание, нули функции. Необходимые и достаточные условия. Исследование функции. Построение графика. Функции нескольких переменных. Частные производные. Полный дифференциал. Вычисление частных производных. Неопределенный интеграл. Свойства интегралов. Основные приемы интегрирования. Применение методов интегрирования. Интегральные суммы. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. Замена переменных под знаком определенного интеграла. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов.
4.	Тема 4. Дифференциальные уравнения	Методы решения дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами. Решение дифференциальных уравнений
5.	Тема 5. Линейная алгебра.	Матрицы. Действия над матрицами. Элементарные преобразования матриц. Определители. Свойства определителей. Ранг матрицы. Обратные матрицы. Вычисление определителей. Миноры. Системы линейных уравнений. Каноническая система линейных уравнений. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Метод гаусса. Решение систем методом гаусса. Метод Крамера. Критерий совместимости.
6.	Тема 6. Теория вероятности	Случайные величины дискретного типа. Классическое определение вероятности. Аксиомы вероятности. Элементы комбинаторики. Задачи о размещении, перестановках, сочетаниях. Вычисление вероятности по определению. Несовместные события. Условные вероятности. Теоремы сложения и умножения. Полная вероятность. Формулы Байеса. Сложение, умножение вероятностей. Полная вероятность. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Вычисление математического ожидания и дисперсии. Закон больших чисел. Статистические вероятности.

		<p>Случайные величины непрерывного типа. Функции распределения. Плотность вероятности. Построение графика функции распределения. Нормальные и другие распределения. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины. Среднеквадратичное отклонение. Построение графика плотности вероятности. Вычисление математического ожидания и дисперсии. Неравенство Чебышева. Теорема Бернулли. Теорема Ляпунова.</p>
7.	Тема 7. Математическое моделирование. Линейное программирование	<p>Математическое моделирование, примеры моделей. Планирование производства. Линейные задачи оптимизации. Целевая функция. Симплексный метод. Решение задач оптимизации.</p>