

Планирование по вероятности и статистике для 8 класса, углублённый уровень

Тематический план по вероятности и статистике для 8 класса рассчитан на 34 часа. В нём сохранены последовательность разделов, распределение времени, содержание и основные виды деятельности.

Как читать план

Часы относятся к разделам целиком. План показывает тематическую последовательность, но не задаёт календарные даты и номера конкретных уроков.

Распределение часов

Раздел	Часы
Повторение курса 7 класса	3
Множества	4
Вероятность случайного события	4
Описательная статистика. Рассеивание данных	5
Введение в теорию графов	3
Логика	2
Операции над случайными событиями. Сложение вероятностей	3
Условная вероятность, умножение вероятностей, независимые события	5
Повторение, обобщение, систематизация знаний	5
Всего	34

Тематическое планирование

1. Повторение курса 7 класса

Объём: 3 ч.

Содержание раздела

Представление данных в виде таблиц и диаграмм.

Описательная статистика.

Случайная изменчивость.

Случайные события.

Вероятности и частоты.

Элементы теории множеств.

Элементы теории графов

Основные виды деятельности

- Повторять изученное и выстраивать систему знаний.
- Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.
- Решать задачи на представление группированных данных и описание случайной изменчивости.



- Решать задачи на определение частоты случайных событий, обсуждение примеров случайных событий, задачи на описание множеств и представление информации в виде графов

2. Множества

Объём: 4 ч.

Содержание раздела

Множество и подмножество.

Примеры множеств в окружающем мире.

Пересечение и объединение множеств.

Диаграммы Эйлера.

Числовые множества.

Примеры множеств из алгебры и геометрии.

Перечисление элементов множеств с помощью организованного перебора и правила умножения.

Формула включения-исключения

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: множество, подмножество, включение, пересечение и объединение множеств, числовые множества, числовые промежутки.
- Решать задачи с помощью формул включения-исключения

3. Вероятность случайного события

Объём: 4 ч.

Содержание раздела

Элементарные события.

Вероятности случайных событий.

Опыты с равновероятными элементарными событиями.

Случайный выбор.

Практическая работа

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: элементарное событие, случайное событие как совокупность благоприятствующих элементарных событий, равновероятные элементарные события.
- Решать задачи на вычисление вероятностей событий по вероятностям элементарных событий случайного опыта.
- Решать задачи на вычисление вероятностей событий в опытах с равновероятными элементарными событиями, в том числе с помощью компьютера.
- Проводить и изучать опыты с равновероятными элементарными событиями, в том числе с использованием монет, игральные кости и других моделей в ходе практической работы

4. Описательная статистика. Рассеивание данных

Объём: 5 ч.

Содержание раздела

Измерение рассеивания числового массива.

Дисперсия и стандартное отклонение числового набора.

Свойства дисперсии и стандартного отклонения.

Диаграммы рассеивания двух наблюдаемых величин.

Линейная связь на диаграмме рассеивания.

Практическая работа

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: дисперсия и стандартное отклонение, использовать эти характеристики для описания рассеивания данных.
- Выдвигать гипотезы об отсутствии или наличии связи по диаграммам рассеивания.
- Строить диаграммы рассеивания по имеющимся данным, в том числе с помощью цифровых ресурсов

5. Введение в теорию графов

Объём: 3 ч.

Содержание раздела

Дерево.

Дерево случайного эксперимента.

Свойства деревьев: единственность пути, связь между числом вершин и числом ребер.

Понятие о плоских графах.

Решение задач с помощью деревьев

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: дерево как граф без цикла, висячая вершина (лист), ветвь дерева, путь в дереве, диаметр дерева.
- Изучать свойства дерева: существование висячей вершины, единственность пути между двумя вершинами, связь между числом вершин и числом ребер.
- Решать задачи на поиск и перечисление путей в дереве, определение числа вершин или ребер в дереве, свойства плоских графов

6. Логика

Объём: 2 ч.

Содержание раздела

Логические союзы «И» и «ИЛИ».

Связь между логическими союзами и операциями над множествами.

Использование логических союзов в алгебре

Основные виды деятельности

- Изучать методы и структуру математических утверждений, содержащих логические союзы.
- Осваивать использование логических союзов при построении систем и совокупностей уравнений и доказательство от противного

7. Операции над случайными событиями. Сложение вероятностей

Объём: 3 ч.

Содержание раздела

Случайные события как множества элементарных событий.



Противоположные события.

Операции над событиями.

Формула сложения вероятностей

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: взаимно противоположные события, операции над событиями, объединение и пересечение событий, совместные и несовместные события.
- Изучать теоремы о вероятности объединения двух событий (формулы сложения вероятностей).
- Решать задачи, в том числе текстовые, на вычисление вероятностей объединения и пересечения событий с помощью числовой прямой, диаграмм Эйлера

8. Условная вероятность, умножение вероятностей, независимые события

Объём: 5 ч.

Содержание раздела

Правило умножения вероятностей.

Условная вероятность.

Представление случайного эксперимента в виде дерева.

Независимые события

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: правило умножения вероятностей, условная вероятность, независимые события, дерево случайного опыта.
- Решать задачи на определение и свойства независимых событий.
- Решать задачи на поиск вероятностей с использованием дерева случайного опыта

9. Повторение, обобщение, систематизация знаний

Объём: 5 ч.

Содержание раздела

Рассеивание данных в числовых массивах.

Операции над множествами и событиями.

Вероятность случайного события.

Сложение и умножение вероятностей.

Деревья и плоские графы

Основные виды деятельности

- Повторять изученное и выстраивать систему знаний.
- Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.
- Решать задачи с применением графов.
- Решать задачи на нахождение вероятности случайного события по вероятностям элементарных событий.
- Решать задачи на нахождение вероятностей объединения и пересечения событий, в том числе независимых, с использованием графических представлений