

Планирование по вероятности и статистике для 8 класса, базовый 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	4
Описательная статистика. Рассеивание данных	4
Множества	4
Вероятность случайного события	6
Введение в теорию графов	4
Случайные события	8
Обобщение, систематизация знаний	4
Всего	34

Тематическое планирование

1. Повторение курса 7 класса

Объём: 4 ч.

Содержание раздела

Представление данных.

Описательная статистика.

Случайная изменчивость.

Средние числового набора.

Случайные события.

Вероятности и частоты.

Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость

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, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека

2. Описательная статистика. Рассеивание данных

Объём: 4 ч.

Содержание раздела

Отклонения.

Дисперсия числового набора.

Стандартное отклонение числового набора.

Диаграммы рассеивания

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 компьютера

3. Множества

Объём: 4 ч.

Содержание раздела

Множество, подмножество.

Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.

Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.

Графическое представление множеств

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: множество, элемент множества, подмножество.
- Выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.
- Использовать свойства: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.
- Использовать графическое представление множеств при описании реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов и курсов

4. Вероятность случайного события

Объём: 6 ч.

Содержание раздела

Элементарные события.

Случайные события.

Благоприятствующие элементарные события.

Вероятности событий.

Опыты с равновозможными элементарными событиями.

Случайный выбор.

Практическая работа «Опыты с равновозможными элементарными событиями»

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: элементарное событие, случайное событие как совокупность благоприятствующих элементарных событий, равновозможные элементарные события.



- Решать задачи на вычисление вероятностей событий по вероятностям элементарных событий случайного опыта.
- Решать задачи на вычисление вероятностей событий в опытах с равновозможными элементарными событиями, в том числе с помощью компьютера.
- Проводить и изучать опыты с равновозможными элементарными событиями (с использованием монет, игральных костей, других моделей) в ходе практической работы

5. Введение в теорию графов

Объём: 4 ч.

Содержание раздела

Дерево.

Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом ребер.

Правило умножения

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, обход бинарного дерева, в том числе с применением правила умножения

6. Случайные события

Объём: 8 ч.

Содержание раздела

Противоположное событие.

Диаграмма Эйлера.

Объединение и пересечение событий.

Несовместные события.

Формула сложения вероятностей.

Правило умножения вероятностей.

Условная вероятность.

Независимые события.

Представление случайного эксперимента в виде дерева

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: взаимно противоположные события, операции над событиями, объединение и пересечение событий, диаграмма Эйлера (Эйлера—Венна), совместные и несовместные события.
- Изучать теоремы о вероятности объединения двух событий (формулы сложения вероятностей).
- Решать задачи, в том числе текстовые задачи на определение вероятностей объединения и пересечения событий с помощью числовой прямой, диаграмм Эйлера, формулы сложения вероятностей.
- Осваивать понятия: правило умножения вероятностей, условная вероятность, независимые события, дерево случайного опыта.
- Изучать свойства (определения) независимых событий.
- Решать задачи на определение и использование независимых событий.



.....

- Решать задачи на поиск вероятностей, в том числе условных, с использованием дерева случайного опыта

7. Обобщение, систематизация знаний

Объём: 4 ч.

Содержание раздела

Представление данных.

Описательная статистика.

Графы.

Вероятность случайного события.

Элементы комбинаторики

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, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.
- Решать задачи на нахождение вероятностей объединения и пересечения событий, в том числе независимых, с использованием графических представлений и дерева случайного опыта.
- Решать задачи на перечисление комбинаций (числа перестановок, числа сочетаний), на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики, в том числе с использованием треугольника Паскаля