

Планирование по вероятности и статистике для 7 класса, базовый уровень

Тематический план по предмету «Вероятность и статистика» для 7 класса рассчитан на 34 часов. Он сохраняет разделы, распределение времени, содержание и виды деятельности из исходной программы.

Структура плана

Часы относятся к разделам целиком. Отдельные номера уроков и календарные даты этим планом не задаются.

Распределение часов

Раздел	Часы
Представление данных	7
Описательная статистика	8
Случайная изменчивость	6
Введение в теорию графов	4
Вероятность и частота случайного события	4
Обобщение, систематизация знаний	5
Всего	34

Тематическое планирование

1. Представление данных

Объем: 7 ч.

Содержание раздела

Представление данных в таблицах.

Практические вычисления по табличным данным.

Извлечение и интерпретация табличных данных.

Практическая работа «Таблицы».

Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм.

Чтение и построение диаграмм.

Примеры демографических диаграмм.

Практическая работа «Диаграммы»

Основные виды деятельности

- Осваивать способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц и диаграмм с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, общественные и природные явления).
- Изучать методы работы с табличными и графическими представлениями данных с помощью цифровых ресурсов в ходе практических работ

2. Описательная статистика

Объем: 8 ч.

Содержание раздела

Числовые наборы.

Среднее арифметическое.

Медиана числового набора.

Устойчивость медианы.

Практическая работа «Средние значения».

Наибольшее и наименьшее значения числового набора.

Размах

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: числовой набор, мера центральной тенденции (мера центра), в том числе среднее арифметическое, медиана.
- Описывать статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы.
- Решать задачи.
- Изучать свойства средних, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практических работ.
- Осваивать понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах.
- Решать задачи на выбор способа описания данных в соответствии с природой данных и целями исследования

3. Случайная изменчивость

Объем: 6 ч.

Содержание раздела

Случайная изменчивость (примеры).

Частота значений в массиве данных.

Группировка.

Гистограммы.

Практическая работа «Случайная изменчивость»

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: частота значений в массиве данных, группировка данных, гистограмма.
- Строить и анализировать гистограммы, подбирать подходящий шаг группировки.
- Осваивать графические представления разных видов случайной изменчивости, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы

4. Введение в теорию графов

Объем: 4 ч.

Содержание раздела

Граф, вершина, ребро.

Представление задачи с помощью графа.

Степень (валентность) вершины.

Число ребер и суммарная степень вершин.

Цепь и цикл.

Путь в графе.

Представление о связности графа.

Обход графа (эйлеров путь).

Представление об ориентированных графах

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: граф, вершина графа, ребро графа, степень (валентность вершины), цепь и цикл.
- Осваивать понятия: путь в графе, эйлеров путь, обход графа, ориентированный граф.
- Решать задачи на поиск суммы степеней вершин графа, на поиск обхода графа, на поиск путей в ориентированных графах.
- Осваивать способы представления задач из курса алгебры, геометрии, теории вероятностей, других предметов с помощью графов (карты, схемы, электрические цепи, функциональные соответствия) на примерах

5. Вероятность и частота случайного события

Объем: 4 ч.

Содержание раздела

Случайный опыт и случайное событие.

Вероятность и частота события.

Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе.

Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Практическая работа «Частота выпадения орла»

Основные виды деятельности

- Осваивать понятия: случайный опыт и случайное событие, маловероятное и практически достоверное событие.
- Изучать значимость маловероятных событий в природе и обществе на важных примерах (аварии, несчастные случаи, защита персональной информации, передача данных).
- Изучать роль классических вероятностных моделей (монета, игральная кость) в теории вероятностей.
- Наблюдать и изучать частоту событий в простых экспериментах, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы

6. Обобщение, систематизация знаний

Объем: 5 ч.

Содержание раздела

Представление данных.

Описательная статистика.

Вероятность случайного события

Основные виды деятельности

- Повторять изученное и выстраивать систему знаний.
- Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.
- Обсуждать примеры случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека