ПЛАНИРОВАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

# Вероятность и статистика. 7 класс (34 ч)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | **Тема** | **Количество часов** | **Предметное содержание** | **Характеристика деятельности обучающихся** |
| **Представление данных** (8 ч) |
| 1 | Представление данных | 1 | 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» | **Осваивать способы** представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц идиаграмм с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции,общественные и природные явления).**Изучать методы** работы с табличными и графическимипредставлениями данных с помощью цифровых ресурсов в ходе практических работ |
| 2 | Таблицы.  | 1 |
| 3 | Упорядочивание данных ипоиск информации | 1 |
| 4 | Подсчёты и вычисления втаблицах | 1 |
| 5 | Столбиковые диаграммы. | 1 |
| 6 | Круговые диаграммы. | 1 |
| 7 | Возрастно-половые диаграммы | 1 |
| 8 | Контрольная работа по теме: «Представление данных» | 1 | Темы §1—6 | Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующийэтап обучения |
| **Описательная статистика** (6 ч) |
| 9 | Среднее арифметическоечислового набора | 1 | Числовые наборы. Среднееарифметическое. Медиана числового | **Осваивать понятия**: числовой набор,мера центральной тенденции (мера |
|  10  | Медиана числового набора | 1 | набора. Устойчивость медианы. Практическая работа «Средние значения». Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах | 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 целямиисследования |
|  11 | Наибольшее значение. Мода | 1 |
| 12 |  Размах | 1 |
| 13 | Обозначения в статистике. Свойства среднего арифметического | 1 |
|  |  |  |  |
| 14 | Контрольная работа по теме: «Описательная статистика» | 1 | Темы §7—10 | Контролировать и оценивать своюработу, ставить цели на следующий этап обучения |
| **Случайная изменчивость** (9 ч) |
| 15 | Примеры случайной изменчивости | 1 | Случайная изменчивость (примеры). Частота значений в массиве данных. Группировка. Гистограммы.Практическая работа «Случайная изменчивость» | **Осваивать понятия**: частота значений в массиве данных, группировка данных, гистограмма. **Строить** и **анализировать** гистограммы, **подбирать** подходящий шаг группировки.**Осваивать** графические представления разных видовслучайной изменчивости, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы |
| 16 | Точность и погрешность измерений | 1 |
| 17 | Тенденции и случайныеотклонения | 1 |
| 18 | Частоты значений в массиве данных | 1 |
| 19 | Связь между частотами и средним арифметическим | 1 |
| 20 | Группировка данных игистограммы  | 1 |
| 21 | Выборка. Рост человека | 1 |
| 22 | Статистическая устойчивость и оценка спомощью выборки | 1 |
| 23 | Контрольная работа по теме: «Случайная изменчивость» | 1 | Темы §11—17 | Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующийэтап обучения |
| **Введение в теорию графов** (4 ч) |
| 24 | Графы. Вершины и рёбраграфа | 1 | Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа. Степень (валентность) вершины.Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированных графах | **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, другихпредметов с помощью графов (карты, схемы, электрические цепи,функциональные соответствия) на примерах |
| Темы §18—21 |
| 25 | Степень вершины | 1 |
| 26 | Пути в графе. Связный граф | 1 |
| 27 | Задача о Кенигсбергских мостах, эйлеровы пути и эйлеровы графы | 1 |
| **Логика** (4 ч) |
| 28 | Утверждения ивысказывания. Отрицание | 1 | Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания.Условные высказывания (импликации). Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. | **Оперировать** понятиями:высказывание, истинность и ложность высказывания, сложные и простые высказывания, отрицаниевысказываний, условные высказывания (импликации).**Строить** высказывания, отрицания высказываний, цепочки умозаключений на основе использования правил логики.**Оперировать** понятиями:определение, аксиома, теорема, доказательство;**Приводить** примеры и контрпримеры для подтверждения своихвысказываний. |
| 29 | Условные утверждения | 1 |
| 30 | Обратные и равносильные утверждения. Признаки исвойства.  | 1 |
| 31 | Противоположные утверждения.Доказательство от противного*.* | 1 | Пример и контрпример. |
| Темы §22—26 |
|  **Итоговое повторение и контроль** (3 ч) |
| 32 | Итоговое повторение и обобщение. | 1 | Представление данных. Описательная статистика. Вероятность случайногособытия | **Повторять** изученное и **выстраивать**систему знаний.**Решать задачи** на представление и |
| 33 |  Итоговая контрольная работа | 1 |  | описание данных с помощью изученных характеристик.**Обсуждать примеры** случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизничеловека |
| 34 | Обобщение материала | 1 | Повторение и обобщение основных понятий и методов курса 7 класса | Контролировать и оценивать свою работу.Ставить цели на следующийэтап обучения |