

Рабочая программа
по предмету Вероятность и статистика
на 2023-2024 учебный год

7 класс А

Автор – составитель:
Вантрусев Д. Е.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

К концу 7 класса обучающийся *научится*:

- читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений;
- описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках;
- использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах;
- иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных; иметь представление о статистической устойчивости;
- составлять простейшие графы для решения задач.

получит возможность научиться:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Содержание учебного предмета

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных. Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости. Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

Тематическое планирование

№ урока по порядку	Тема урока	Примечание (РС,К.Р, Л.Р. РКМ, ФГ, ЭОР (РЭШ, УЧИ.ру и др...))
--------------------	------------	--

Разде 1. . Представление данных		
Количество часов - 7		
1	Представление данных в таблицах	https://ptlab.mccme.ru/vertical
2	Практические вычисления по табличным данным.	https://ptlab.mccme.ru/vertical
3	Извлечение и интерпретация табличных данных. Практическая работа: «Таблицы».	П.Р. https://resh.edu.ru/
4	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм.	https://ptlab.mccme.ru/vertical
5	Чтение и построение диаграмм.	https://ptlab.mccme.ru/vertical
6	Чтение и построение диаграмм	https://ptlab.mccme.ru/vertical
7	Примеры демографических диаграмм. Практическая работа: «Диаграммы»	П.Р. https://resh.edu.ru/
Раздел 2. . Описательная статистика		
Количество часов - 8		
8	Числовые наборы.	https://ptlab.mccme.ru/vertical
9	Среднее арифметическое	https://ptlab.mccme.ru/vertical
10	Медиана числового набора	https://ptlab.mccme.ru/vertical
11	Устойчивость медианы	https://ptlab.mccme.ru/vertical
12	Практическая работа: «Средние значения»	П.Р. https://resh.edu.ru/
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора	https://ptlab.mccme.ru/vertical
14	Размах	https://ptlab.mccme.ru/vertical
15	Контрольная работа №1 «Представление данных и описательная статистика»	К.Р.
Раздел 3. Случайная изменчивость		
Количество часов - 6		
16	Случайная изменчивость (примеры)	https://ptlab.mccme.ru/vertical
17	Частота значений в массиве данных.	https://ptlab.mccme.ru/vertical
18	Группировка	https://ptlab.mccme.ru/vertical
19	Группировка	https://ptlab.mccme.ru/vertical
20	Гистограммы	https://ptlab.mccme.ru/vertical
21	Практическая работа: «Случайная изменчивость»	П.Р. https://resh.edu.ru/
Раздел 4. Введение в теорию графов		
Количество часов - 4		
22	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью	https://ptlab.mccme.ru/

	графа. Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин.	vertical
23	Цепь и цикл. Путь в графе	https://ptlab.mccme.ru/ vertical
24	Представление о связности графа. Обход графа (эйлеров путь)	https://ptlab.mccme.ru/ vertical
25	Представление об ориентированных графах	https://resh.edu.ru/
Раздел 5. Вероятность и частота случайного события Количество часов - 4		
26	Случайный опыт и случайное событие. Вероятность и частота события	https://ptlab.mccme.ru/ vertical
27	Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	https://ptlab.mccme.ru/ vertical
28	Монета и игральная кость в теории вероятностей	https://ptlab.mccme.ru/ vertical
29	Практическая работа: «Частота выпадения орла»	П.Р. https://resh.edu.ru/
Раздел 6. Обобщение, контроль Количество часов - 5		
30	Промежуточная аттестация	К.Р.
31	Повторение. Представление данных. Описательная статистика	
32	Повторение. Вероятность случайного события.	
33	Контрольная работа №2 «Итоговая»	К.Р.
34	Повторение. Вероятность случайного события.	

УМК:

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Ю.Н.Тюрин, А.А.Макаров, И.Р.Высоцкий, И.В.Яценко "Вероятность и статистика", М.: МЦНМО, 2023.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Ю.Н.Тюрин, А.А.Макаров, И.Р.Высоцкий, И.В.Яценко "Теория вероятностей и статистика", М.: МЦНМО, 2021.
- Ю.Н.Тюрин, А.А.Макаров, И.Р.Высоцкий, И.В.Яценко "Теория вероятностей и статистика", методическое пособие для учителя М.: МЦНМО, 2021.
- Е.А.Бунимович, В.А.Булычев "Основы статистики и вероятность", М.: Дрофа, 2004.