

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Средняя общеобразовательная школа с.Клещевка муниципального  
образования «Город Саратов»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО  
Протокол № \_\_\_\_ от  
«30» августа 2022 г  
Руководитель ШМО  
М.В.Труба/ \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**

Зам.директора по УВР  
МАОУ «СОШ с.Клещевка»  
М.В.Труба/ \_\_\_\_\_

«30» августа 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МАОУ  
«СОШ с.Клещевка»  
У.В.Емельянова/ \_\_\_\_\_

«30» августа 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по вероятности и статистике

(указать предмет)

Уровень обучения (класс) основное общее 7-9 классы  
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Общее количество часов: 102

Количество часов в неделю 7-9 класс – 1 час

Уровень базовый

(базовый, профильный)

Программа разработана на основе примерной рабочей программы по математике основного общего образования для 7-9 классов образовательных организаций базового уровня, Москва, 2021

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

Учебник, автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.

Издательство, год издания

Просвещение/Вентана-Граф, 2022

г.Саратов

2022

## Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета – алгебра.

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» в 7—9 классах характеризуются следующими умениями.

### 7 класс

- 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.

### 8 класс

- Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.
- Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).
- Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.
- Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.
- Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.
- Оперировать понятиями: множество, подмножество; выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение; перечислять элементы множеств; применять свойства множеств.
- Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

### 9 класс

- Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков; представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.
- Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.
- Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.
- Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.
- Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.
- Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.
- Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

## Раздел 2. Содержание учебного предмета алгебра

### 7 класс

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 помощью графов.

### 8 класс

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.

Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания.

Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.

Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов. Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

### 9 класс

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.

Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.

Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

### Раздел 3.

#### Тематическое планирование по математике в 7 классе

№	Название раздела	Кол-во часов	ЭОР/ЦОР
1	Представление данных	7	
2	Описательная статистика	8	
3	Случайная изменчивость	6	
4	Введение в теорию графов	4	
5	Вероятность и частота случайного события	4	
6	Обобщение, контроль	5	
	ИТОГО	34	

#### Тематическое планирование по математике в 8 классе

№	Название раздела	Кол-во часов	ЭОР/ЦОР
1	Повторение курса 7 класса	4	
2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4	
3	Множества	4	
4	Вероятность случайного события	6	
5	Введение в теорию графов	4	
6	Случайные события	8	
7	Обобщение, контроль	4	
	ИТОГО	34	

#### Тематическое планирование по математике в 9 классе

№	Название раздела	Кол-во часов	ЭОР/ЦОР
1	Повторение курса 8 класса	4	
2	Элементы комбинаторики	4	
3	Геометрическая вероятность	4	
4	Испытания Бернулли	6	
5	Случайная величина	6	
6	Обобщение, контроль	10	
	ИТОГО	34	