

**Управление образования Администрации Каменского района**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 2»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ОУ**  
**«30» августа 2024 г.**

**СОГЛАСОВАНО**  
**Замдиректора по УВР**

**РАССМОТРЕНО**  
**на заседании кафедры**  
**Протокол №**  
**«30» августа 2024 г.**

**Рабочая программа**  
**по предмету вероятность и статистика**  
**для 8 класса**  
**(ФГОС ООО 2021)**

**на 2024 – 2025 учебный год**

**Рабочая программа составлена на основе: Федеральной рабочей программы**  
**основного общего образования «Вероятность и статистика» для 7-9 классов,**  
**Москва 2023**

**Составитель: Шевченко Яна Геннадьевна, учитель математики, высшей**  
**квалификационной категории, Реттих Ирина Николаевна, учитель математики,**  
**высшая квалификационная категория.**

**г. Камень-на-Оби**  
**2024 г.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	стр.	3
1. Планируемые образовательные результаты	стр.	5
2. Тематическое планирование	стр.	5
3. Содержание учебного предмета	стр.	6
4. Календарно - тематическое планирование	стр.	7
Лист внесения изменений	стр.	9

Рабочая программа по вероятности и статистике для 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 (в действующей редакции);

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287, зарегистрирован в Минюсте России 07 мая 2021 г., регистрационный номер 64101);

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254, от 23 декабря 2020 № 766)

ООП ООО ФГОС 2021 МБОУ «Лицей № 2»;

Положение о рабочей программе учебного предмета, курса в соответствии с ФГОС. Устав МБОУ «Лицей № 2».

Учебный план МБОУ «Лицей № 2»

Федеральной рабочей программы основного общего образования «Вероятность и статистика» для 7-9 классов, Москва 2023

**Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:**

Мордкович А. Г. Алгебра. 8 класс. Учебник/ Мордкович А. Г., Семенов П. В., Александрова Л. А., Мардахаева Е. Л., М.: Просвещение, 2021.

### **Цели изучения учебного курса**

В современном цифровом мире вероятность и статистика приобретают всё большую значимость, как с точки зрения практических приложений, так и их роли в образовании, необходимом каждому человеку. Возрастает число профессий, при овладении которыми требуется хорошая базовая подготовка в области вероятности и статистики, такая подготовка важна для продолжения образования и для успешной профессиональной карьеры.

Каждый человек постоянно принимает решения на основе имеющихся у него данных. А для обоснованного принятия решения в условиях недостатка или избытка информации необходимо в том числе хорошо сформированное вероятностное и статистическое мышление.

Именно поэтому остро встала необходимость сформировать у обучающихся функциональную грамотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных процессов и зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Знакомство с основными принципами сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни общества и государства приобщает обучающихся к общественным интересам. Изучение основ комбинаторики развивает навыки организации перебора и подсчёта числа вариантов, в том числе, в прикладных задачах. Знакомство с основами теории графов создаёт математический фундамент для формирования компетенций в области информатики и цифровых технологий. Помимо этого, при изучении статистики и вероятности обогащаются представления учащихся о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

В соответствии с данными целями в структуре программы учебного курса «Вероятность и статистика» основной школы выделены следующие содержательно-методические линии: «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Введение в теорию графов».

Содержание линии «Представление данных и описательная статистика» служит основой для формирования навыков работы с информацией: от чтения и интерпретации информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках до сбора, представления и анализа данных с использованием статистических характеристик средних и рассеивания. Работая с данными, обучающиеся учатся считывать и интерпретировать данные, выдвигать, аргументировать и критиковать простейшие гипотезы, размышлять над факторами, вызывающими изменчивость, и оценивать их влияние на рассматриваемые величины и процессы.

Интуитивное представление о случайной изменчивости, исследование закономерностей и тенденций становится мотивирующей основой для изучения теории вероятностей. Большое значение здесь имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями

Понятие вероятности вводится как мера правдоподобия случайного события. При изучении курса обучающиеся знакомятся с простейшими методами вычисления вероятностей в случайных экспериментах с равновероятными элементарными исходами, вероятностными законами, позволяющими ставить и решать более сложные задачи. В курс входят начальные представления о случайных величинах и их числовых характеристиках.

Также в рамках этого курса осуществляется знакомство обучающихся с множествами и основными операциями над множествами, рассматриваются примеры применения для решения задач, а также использования в других математических курсах и учебных предметах.

### ***Место учебного предмета в учебном плане***

В соответствии с базисным учебным планом для образовательного учреждения МБОУ «Лицей №2» на изучение вероятности и статистике в 8 классе отводится 34 часа. Рабочая программа предусматривает обучение вероятности и статистике в объёме 1 часа в неделю в течение учебного года.

Методы обучения: исследовательский, проблемный, поисковый.

## **Раздел 1. Планируемые образовательные результаты**

- 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 равновозможными 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.

## Раздел 2 . Тематическое планирование

Разделы учебного предмета (курса)	Количество часов
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, контроль	4
Всего	34

## Раздел 3. Содержание учебного предмета

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.

### **3.Календарно - тематическое планирование**

Номер урока	Тема урока	Виды учебной деятельности (в том числе практические, лабораторные, контрольные работы, диктанты, экскурсии)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки
<b>Повторение курса 7 класса. 4ч</b>				
1	Представление данных. Описательная статистика		<a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a>	1 неделя
2	Случайная изменчивость. Средние числового набора		<a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">https://m.edsoo.ru/863f03fc</a>	2 неделя
3	Случайные события. Вероятности и частоты		<a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">https://m.edsoo.ru/863f0578</a>	3 неделя
4	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость		<a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">https://m.edsoo.ru/863f076c</a>	4 неделя
<b>Описательная статистика. Рассеивание данных. 4ч.</b>				
5	Отклонения. Дисперсия числового набора.		<a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https://m.edsoo.ru/863f0a50</a>	5 неделя
6	Стандартное отклонение числового набора.		<a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">https://m.edsoo.ru/863f0bfe</a>	6 неделя
7, 8	Диаграммы рассеивания		<a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">https://m.edsoo.ru/863f0ea6</a>	7-8 неделя
<b>Множества. 4ч.</b>				
9	Множество, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение		<a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">https://m.edsoo.ru/863f1180</a>	9 неделя
10	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.		<a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">https://m.edsoo.ru/863f1784</a>	10 неделя
11, 12	Графическое представление множеств		<a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">https://m.edsoo.ru/863f198c</a>	11-12 неделя
13	Контрольная работа, по теме: «Статистика. Множества»	Контрольная работа		13 неделя
<b>Вероятность случайного события. 6ч.</b>				
14	Элементарные события. Случайные события.		<a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https://m.edsoo.ru/863f1dec</a>	14 неделя
15, 16	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий.		<a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">https://m.edsoo.ru/863f1f72</a>	15-16 неделя
17, 18	Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор		<a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">https://m.edsoo.ru/863f21ca</a>	17-18 неделя
19	Практическая работа «Опыты		<a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>	19 неделя

	с равновероятными элементарными событиями»		<a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">u/863f235a</a>	
<b>Введение в теорию графов. 4ч.</b>				
20	Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер		<a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">https://m.edsoo.ru/863f2a4e</a>	20 неделя
21, 22	Правило умножения		<a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">https://m.edsoo.ru/863f2cd8</a>	21-22 неделя
<b>Случайные события. 8ч.</b>				
23, 24	Противоположное событие. Диаграмма Эйлера		<a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">https://m.edsoo.ru/863f2f8a</a>	23-24 неделя
25	Объединение и пересечение событий. Несовместные события		<a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">https://m.edsoo.ru/863f3372</a>	25 неделя
26	Формула сложения вероятностей.		<a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">https://m.edsoo.ru/863f3764</a>	26 неделя
27	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность			27 неделя
28, 29	Независимые события			28-29 неделя
30, 31	Представление случайного эксперимента в виде дерева		<a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">https://m.edsoo.ru/863f3cbe</a>	30-31 неделя
<b>Обобщение контроль 4ч</b>				
32	Представление данных. Описательная статистика.		<a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">https://m.edsoo.ru/863f4128</a>	32 неделя
33	Графы		<a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">https://m.edsoo.ru/863f4312</a>	33 неделя
34	Контрольная работа, по темам: «Случайные события. Вероятность. Графы»	Контрольная работа		34 неделя

**Лист внесения изменений**



№ пп	Дата занятия по КТП	Тема занятия по КТП	Способ корректировки с указанием фактической даты занятия	Причина корректировки	Подпись