

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 61  
(МАОУ СОШ № 61)

Рассмотрена и одобрена  
на заседании  
Педагогического совета  
протокол от «30» «августа» 2023г. № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Врио директора МАОУ СОШ №61  
\_\_\_\_\_ Гуськова Т.И.  
Введено в действие приказом  
от «31» августа 2023г. № 43 -д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного курса  
«Вероятность и статистика»  
для \_\_\_\_\_ 7-9 \_\_\_\_\_ класс(а)ов

Учитель (группа учителей):  
\_\_\_\_\_ учителя математики

2023г.  
г. Узловая

Рабочая программа учебного курса «Вероятность и статистика» в 7–9 классах (далее соответственно – программа учебного курса «Вероятность и статистика», учебный курс).

146.7.1. Пояснительная записка.

146.7.1.1. 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 в учебном курсе 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. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления обучающихся о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

146.7.1.2. В соответствии с данными целями в структуре программы учебного курса «Вероятность и статистика» основного общего образования 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 имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями.

Понятие вероятности вводится как мера правдоподобия случайного события. При изучении учебного 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 учебный курс входят начальные представления о случайных величинах и их числовых характеристиках.

В рамках учебного 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.

146.7.1.3. В 7–9 классах изучается учебный курс «Вероятность и статистика», в который входят разделы: «Представление данных и описательная статистика», «Вероятность», «Элементы комбинаторики», «Введение в теорию графов».

146.7.1.4. Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного курса «Вероятность и статистика», – 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

146.7.2. Содержание обучения в 7 классе.

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.

#### 146.7.3. Содержание обучения в 8 классе.

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 нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

#### 146.7.4. Содержание обучения в 9 классе.

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.

#### 146.7.5. Предметные результаты освоения программы учебного курса «Вероятность и статистика».

##### 146.7.5.1. Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 7 классе.

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.

146.7.5.2. Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 8 классе.

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.

146.7.5.3. Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 9 классе.

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.

## Тематическое планирование

### 7 класс

Содержание материала	Количество часов	возможность использования электронных образовательных ресурсов (цифровых)
Представление данных в таблицах и диаграммах	7 часов	<a href="https://resh.edu.ru/subject/16/">https://resh.edu.ru/subject/16/</a>
Описательная статистика и случайная изменчивость	14 часов	
Частота событий, вероятность	13 часов	

### 8 класс

Содержание материала	Количество часов	возможность использования электронных образовательных ресурсов (цифровых)
Описательная статистика. Рассеивание данных	8 часов	<a href="https://resh.edu.ru/subject/16/">https://resh.edu.ru/subject/16/</a>
Множество. Подмножество	5 часов	
Вероятности случайных событий	6 часов	
Элементы комбинаторики	15 часов	

### 9 класс

Содержание материала	Количество часов	возможность использования электронных образовательных ресурсов (цифровых)
Комбинаторика	8 часов	<a href="https://resh.edu.ru/subject/16/">https://resh.edu.ru/subject/16/</a>
Геометрическая вероятность	3 часа	
Испытания Бернулли	7 часов	
Случайные величины	16 часов	

## Поурочное планирование

### 7 класс

№ урока по порядку	Тема урока	Основное содержание урока
1.	Представление данных в таблицах	Извлечение информации из диаграмм, графиков и таблиц. Представление данных в виде таблиц, диаграмм
2.	Практические вычисления по табличным данным	Извлечение информации из диаграмм, графиков и таблиц. Представление данных в виде таблиц, диаграмм
3.	Извлечение и интерпретация табличных данных. Практическая работа "Таблицы"	Извлечение информации из диаграмм, графиков и таблиц. Представление данных в виде таблиц, диаграмм
4.	Графическое представление данных в виде столбиковых (столбчатых) диаграмм. Чтение и построение диаграмм	Извлечение информации из диаграмм, графиков и таблиц. Представление данных в виде таблиц, диаграмм
5.	Графическое представление данных в виде круговых диаграмм. Чтение и построение диаграмм	Извлечение статистической информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках
6.	Примеры демографических диаграмм	Построение таблиц, диаграмм по данным массивам значений
7.	Практическая работа "Диаграммы". Решение заданий на развитие математической грамотности	Извлечение статистической информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках. Построение таблиц, диаграмм по данным массивам значений
8.	Числовые наборы. Среднее арифметическое числового набора	Вычисление среднего значения результатов измерений
9.	Мера центральной тенденции (мера центра) Медиана числового набора. Устойчивость медианы	Использование для описания данных статистические показатели: средние значения, в том числе среднее арифметическое и медиану; наибольшее и наименьшее значения
10.	Медиана числового набора. Устойчивость медианы. Практическая работа "Средние значения"	Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значение в наборе числовых данных
11.	Практическая работа "Средние значения" Решение задач с помощью среднего арифметического и медианы	Использовать для описания данных статистические показатели: средние значения, в том числе среднее арифметическое и медиану;

		наибольшее и наименьшее значения. Проведение арифметические вычисления
12.	Решение задач с использованием цифровых ресурсов при изучении свойств средних значений результатов измерений	Вычисление средних значений результатов измерений
13.	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	Измерение рассеивания данных. Размах
14.	Решение задач на наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	Анализ данных
15.	Контрольная работа по разделам "Представление данных" и "Описательная статистика"	Проведение арифметических вычислений
16.	Случайная изменчивость. Примеры	Использование для описания данных статистические показатели: средние значения, в том числе среднее арифметическое и медиану; наибольшее и наименьшее значения
17.	Частота значений в массиве данных	Нахождение частоты событий, с использованием собственных наблюдений и готовых статистических данных
18.	Группировка данных. Гистограмма	Измерение рассеивания данных. Размах
19.	Графическое представление разных видов случайной изменчивости	Анализ данных
20.	Построение гистограмм. Шаг гистограммы. Решение задач. Решение заданий на развитие математической грамотности	Измерение рассеивания данных. Размах. Анализ данных
21.	Практическая работа "Случайная изменчивость"	Нахождение частоты событий, с использованием собственных наблюдений и готовых статистических данных. арифметические вычисления
22.	Граф, вершина. Ребро. Представление задачи с помощью графа	Решение задач с помощью дерева вероятностей, диаграмм Эйлера
23.	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Извлечение информации из диаграмм, графиков и таблиц
24.	Цепь и цикл. Путь в графе. Связность в графе. Обход графа (эйлеров путь).	Решение задач с помощью дерева вероятностей, диаграмм Эйлера
25.	Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Извлечение информации из диаграмм, графиков и таблиц
26.	Случайный эксперимент (случайный опыт) и случайное событие	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях
27.	Вероятность и частота события	Нахождение вероятности

		случайных событий в простейших случаях
28.	Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях
29.	Монета и игральная кость в теории вероятностей. Практическая работа "Частота выпадения орла"	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях. Арифметические вычисления
30.	Повторение. Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Извлечение информации из диаграмм, графиков и таблиц	Извлечение статистической информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках. Построение таблиц, диаграмм по данным массивам значений
31.	Повторение. Представление данных	Анализ данных
32.	Повторение. Описательная статистика	Использование для описания данных статистические показатели: средние значения, в том числе среднее арифметическое и медиану; наибольшее и наименьшее значения
33.	Повторение. Вероятность случайного события	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях. Арифметические вычисления
34.	Обобщение и контроль курса "Вероятность и статистика" 7 класса	Арифметические вычисления

## 8 класс

№ урока по порядку	Тема урока	Основное содержание урока
1.	Повторение по разделам "Представление данных", "Описательная статистика"	Извлечение статистической информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках
2.	Повторение по разделам "Случайная изменчивость", "Случайные события и вероятность"	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях
3.	Решение задач на измерение рассеивания данных. Размах	Арифметические вычисления
4.	Решение задач на нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях. Решение заданий на развитие математической грамотности	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях
5.	Отклонения. Дисперсия числового набора	Вычисление средних значений результатов измерений
6.	Стандартное отклонение числового набора	Вычисление средних значений результатов измерений
7.	Диаграммы рассеивания. Решение задач	Вычисление средних значений результатов измерений
8.	Контрольная работа по разделу "Описательная	Вычисление средних значений



	статистика. Рассеивание данных"	результатов измерений
9.	Множество, подмножество	Решение задач с помощью дерева вероятностей, диаграмм Эйлера. Использование графической модели: дерева случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовой прямой
10.	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами:	Решение задач с помощью дерева вероятностей, диаграмм Эйлера. Использование графической модели: дерева случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовой прямой
11.	Графическое представление множеств. Диаграммы Эйлера	Решение задач с помощью дерева вероятностей, диаграмм Эйлера. Использование графической модели: дерева случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовой прямой
12.	Решение задач на использование графических моделей: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовую прямую	Использование графических моделей: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовую прямую
13.	Решение задач с помощью дерева вероятностей, диаграмм Эйлера с использованием графических моделей: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовую прямую	Логические заключения с учетом математических допущений
14.	Элементарные события. Случайные события. Благоприятствующие элементарные события	Опыты с равновероятными элементарными событиями
15.	Вероятности случайных событий	Опыты с равновероятными элементарными событиями
16.	Опыты с равновероятными элементарными событиями	Нахождение вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями
17.	Практическая работа "Опыты с равновероятными элементарными событиями"	Опыты с равновероятными элементарными событиями
18.	Решение задач на вычисление вероятностей	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях
19.	Решение задач на вычисление вероятностей. Равновероятные события и подсчёт их вероятности	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях
20.	Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер	Решение комбинаторных задач путём организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения
21.	Решение задач с помощью деревьев	Решение комбинаторных задач путём организованного

		перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения
22.	Комбинаторное правило умножения	Решение комбинаторных задач путём организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения
23.	Решение комбинаторных задач путём организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения	Арифметические вычисления
24.	Контрольная работа по темам "Множества", "Вероятность случайного события", "Введение в теорию графов"	Арифметические вычисления
25.	Объединение и пересечение событий. Несовместные события	Независимость событий. Операции над событиями. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность и умножение вероятностей
26.	Формула сложения вероятностей	Решение задачи путём организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов
27.	Условная вероятность. Правило умножения вероятностей	Решение задачи путём организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов
28.	Независимые события	Решение задачи путём организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов
29.	Представление случайного эксперимента в виде дерева	Использование графических моделей: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовую прямую
30.	Решение задач с помощью дерева вероятностей, диаграмм Эйлера	Арифметические вычисления
31.	Решение задач на нахождение вероятностей с применением организованного перебора, с использованием комбинаторных методов	Арифметические вычисления
32.	Повторение. Представление данных. Описательная статистика. Графы	Арифметические вычисления
33.	Повторение. Вероятность случайного события.	Арифметические вычисления
34.	Обобщение и контроль курса "Вероятность и статистика" 8 класса	Арифметические вычисления

## 9 класс

№ урока по порядку	Тема урока	Основное содержание урока
1.	Повторение. Представление данных. Описательная статистика	Извлечение информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках
2.	Повторение. Операции над событиями	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях
3.	Повторение. Условная вероятность. Независимые события	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях
4.	Решение задач на частоту событий, вероятность	Арифметические вычисления
5.	Комбинаторное правило умножения. Перестановки. Факториал.	Решение комбинаторных задач путём организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения
6.	Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля	Решение комбинаторных задач путём организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения
7.	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций"	Арифметические вычисления
8.	Решение задач путём организованного перебора вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов	Арифметические вычисления
9.	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости	Нахождение вероятности случайных событий в простейших случаях
10.	Случайный выбор точки из отрезка	Решение задачи на нахождение длин отрезков, величин углов, площадей фигур
11.	Случайный выбор точки из дуги окружности	Решение задачи на нахождение длин отрезков, величин углов, площадей фигур
12.	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	Нахождение 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
13.	Испытания. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	Нахождение частоты события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные
14.	Частота событий, вероятность	Нахождение частоты события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные

15.	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	Нахождение 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
16.	Вероятности случайных событий в простейших случаях. Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	Нахождение частоты события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные
17.	Практическая работа "Испытания Бернулли"	Нахождение 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
18.	Решение задач на частоту событий, вероятность	Нахождение частоты события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные
19.	Случайная величина и распределение вероятностей	Логические заключения с учетом математических допущений
20.	Математическое ожидание случайной величины	Использование описательных параметров для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания
21.	Дисперсия случайной величины	Использование описательных параметров для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания
22.	Решение задач с использованием описательных параметров для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания	Арифметические вычисления
23.	Понятие о законе больших чисел	Нахождение частоты события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные
24.	Измерение вероятностей с помощью частот	Использование описательных параметров для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания
25.	Повторение. Представление данных. Описательная статистика	Извлечение информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках
26.	Повторение. Вероятность случайного события.	Нахождение вероятности

	Решение заданий на развитие математической грамотности	случайных событий в простейших случаях
27.	Повторение. Нахождение вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли	Нахождение вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли
28.	Повторение. Элементы комбинаторики	Решение комбинаторные задачи путём организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения
29.	Повторение. Решение задач на частоту событий, вероятность	Решение комбинаторные задачи путём организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения
30.	Повторение. Случайные величины и распределения	Логические заключения с учетом математических допущений
31.	Повторение. Частота событий, вероятность	Нахождение вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли
32.	Обобщение и контроль по теме курса "Вероятность и статистика" 7-9 классы	Арифметические вычисления
33.	Подготовка к ОГЭ. Решение заданий из КИМов по математике	Арифметические вычисления
34.	Решение заданий на развитие функциональной грамотности	Логические заключения с учетом математических допущений