

Департамент образования и науки Тюменской области

Отдел образования Исетского округа

МАОУ Исетская сош №1

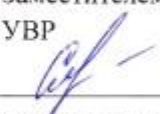
РАССМОТРЕНА

Педагогическим советом

Протокол №2
От 28.08.2026 г

СОГЛАСОВАНА

Заместителем директора по
УВР


Сафникова Н.Г.
28.08.2026г

УТВЕРЖДЕНА

Директором



Горжко О.П.

Приказ № 246
от 28 августа 2026 г.

Рабочая программа

(ID 415089)

Учебного предмета «Вероятность и статистика»

для обучающихся 8 класса

учитель: Айдарова Р.С.

с. Менино – 2026г

«Вероятность и статистика».

8 класс

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 Примерная рабочая программа 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 курса в учебном плане.

В 8 классе изучается курс «Вероятность и статистика», в который входят разделы: «Представление данных и описательная статистика»; «Вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Введение в теорию графов». На изучение данного курса отводится 1 учебный час в неделю в течение года обучения, всего 34 учебных часа.

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» в 8 классе

характеризуются следующими умениями:

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.

Содержание учебного курса

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 94 Примерная рабочая программа 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.

Календарно-тематическое планирование.

8 класс

	Название раздела (темы)	(число часов)	Основное содержание	Характеристики деятельности обучающихся	Дата По плану	Дата По факту
	Повторение курса 7 класса	4ч.				
1	Представление данных.	1	Повторять изученное и выстраивать систему знаний.	Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.		
2	Описательная статистика. Случайная изменчивость.	1	Повторять изученное и выстраивать систему знаний.	Решать задачи на представление группированных данных и описание случайной изменчивости.		
3	Средние числового набора. Случайные события.	1	Повторять изученное и выстраивать систему знаний.	Решать задачи на определение частоты случайных событий, обсуждение примеров случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека.		
4	Вероятности и частоты. Классические модели теории вероятностей: монета и игральный кубик	1	Повторять изученное и выстраивать систему знаний.	Решать задачи на определение частоты случайных событий, обсуждение примеров случайных событий, маловероятных и		

				практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека.		
	Описательная статистика. Рассеивание данных	4ч				
5	Отклонения.	1	Осваивать понятия: дисперсия и стандартное отклонение, использовать эти характеристики для описания рассеивания данных.			
6	Дисперсия числового набора.	1	Осваивать понятия: дисперсия и стандартное отклонение, использовать эти характеристики для описания рассеивания данных.			
7	Стандартное отклонение числового набора.	1	Осваивать понятия: дисперсия и стандартное отклонение числового набора.			
8	Диаграммы рассеивания	1	Выдвигать гипотезы об отсутствии или наличии связи по диаграммам рассеивания	Строить диаграммы рассеивания по имеющимся данным, в том числе с помощью компьютера		
	Множества	4ч.				
9	Множество, подмножество	1	Осваивать понятия: множество, элемент множества, подмножество	Выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.		
10	Операции над множествами:	1	Осваивать понятия: множество, элемент	Использовать свойства:		

	Объединение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное включения..		множества, подмножество.	переместительно, сочетательное, распределительное, включения.		
11	Операции над множествами: Пересечение. Графическое представление множеств	1	Осваивать понятия: множество, элемент множества, подмножество.	Использовать графическое представление множеств при описании реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов и курсов.		
12	Операции над множествами объединение, пересечение, дополнение.	1	Осваивать понятия: множество, элемент множества, подмножество.	Использовать графическое представление множеств при описании реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов и курсов.		
	Вероятность случайного события	6 ч				
13	Элементарные события. Случайные события.	1	Осваивать понятия: элементарное событие, случайное событие.	Решать задачи на вычисление вероятностей событий по вероятностям элементарных событий случайного опыта.		
14	Благоприятствующие элементарные события.	1	Осваивать понятия: элементарное событие, случайное событие :как совокупность	Решать задачи на вычисление вероятностей событий в опытах с		

			благоприятствующих элементарных событий.	равновозможными элементарными событиями, в том числе с помощью компьютера.		
15	Вероятности событий	1	Осваивать понятия: элементарное событие, случайное событие :как совокупность благоприятствующих элементарных событий.	Решать задачи на вычисление вероятностей событий по вероятностям элементарных событий случайного опыта.		
16	Опыты с равно-возможными элементарными событиями.	1	Осваивать понятия: элементарное событие, случайное событие :как совокупность благоприятствующих элементарных событий.	Решать задачи на вычисление вероятностей событий в опытах с равновозможными элементарными событиями, в том числе с помощью компьютера.		
17	Случайный выбор.	1	Осваивать понятия: элементарное событие, случайное событие :как совокупность благоприятствующих элементарных событий.	Решать задачи на вычисление вероятностей событий в опытах с равновозможными элементарными событиями, в том числе с помощью компьютера.		
18	Практическая работа «Опыты с равновозможными элементарными событиями»	1		Проводить и изучать опыты с равновозможными элементарными событиями (с использованием монет, игральные кости, других моделей)		

				в ходе практической работы		
	Введение в теорию графов	4ч				
19	Дерево. Свойства дерева: единственность пути.	1	Осваивать понятия: дерево как граф без цикла, висячая вершина(лист) ветвь дерева, путь в дереве, диаметр дерева.	Решать задачи на поиск и перечисление путей в дереве.		
20	Дерево. Свойства дерева: существование висячей вершины	1	Осваивать понятия: дерево как граф без цикла, висячая вершина(лист) ветвь дерева, путь в дереве, диаметр дерева.	Решать задачи на определение числа вершин или рёбер в дереве, обход бинарного дерева.		
21	Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.	1	Изучать свойства дерева: существование висячей вершины, единственность пути между двумя вершинами, связь между числом вершин и числом рёбер.	Решать задачи на поиск и перечисление путей в дереве, определение числа вершин или рёбер в дереве, обход бинарного дерева, в том числе с применением правила умножения.		
22	Правило умножения	1	Осваивать понятия: дерево как граф без цикла, висячая вершина(лист) ветвь дерева, путь в дереве, диаметр дерева.	Решать задачи на поиск и перечисление путей в дереве, определение числа вершин или рёбер в дереве, обход бинарного дерева, в том числе с применением правила умножения		
	Случайные события	8ч				
23	Противоположное событие	1	Осваивать понятия: взаимно	Решать задачи, в том числе		

			противоположные события, операции над событиями, объединение и пересечение событий,	текстовые задачи на определение вероятностей объединения и пересечения событий с помощью числовой прямой, диаграмм Эйлера, формулы сложения вероятностей.		
24	Диаграмма Эйлера.	1	Осваивать понятия: диаграмма Эйлера (Эйлера—Венна), совместные и несовместные события.	Решать задачи, в том числе текстовые задачи на определение вероятностей объединения и пересечения событий с помощью числовой прямой, диаграмм Эйлера, формулы сложения вероятностей.		
25	Объединение и пересечение событий.	1	Осваивать понятия: операции над событиями, объединение и пересечение событий.	Решать задачи, в том числе текстовые задачи на определение вероятностей объединения и пересечения событий с помощью числовой прямой, диаграмм Эйлера, формулы сложения вероятностей.		
26	Несовместные события.	1	Осваивать понятия совместные и несовместные события.	Решать задачи, в том числе текстовые задачи на определение вероятностей объединения и пересечения событий с		

				помощью числовой пря- мой, диаграмм Эйлера, формулы сложения вероятностей.		
27	Формула сложения вероятностей.	1	Осваивать понятия: правило сложения вероятностей, условная вероятность, независимые события дерево случайного опыта.	Решать задачи, в том числе текстовые задачи на определение вероятностей объединения и пересечения событий с помощью числовой пря- мой, диаграмм Эйлера, формулы сложения ве- роятностей.		
28	Правило умножения вероятностей.	1	Осваивать понятия: правило умножения вероятностей, условная вероятность, независимые события дерево случайного опыта.	Решать задачи на определение и использование независимых событий.		
29	Условная вероятность. Независимые события.	1	Изучать свойства(определен ия) независимых событий.	Решать задачи на определение и использование независимых событий.		
30	Представлени е случайного эксперимента в виде дерева.	1	Осваивать понятия: правило умножения вероятностей, условная вероятность, независимые события дерево случайного опыта.	Решать задачи на поиск вероятностей, в том числе условных, с использованием дерева случайного опыта.		
	Обобщение, контроль	3ч.				
31	Представлени е данных. Описательная статистика.	1	Повторять изученное и выстраивать систему знаний.	Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик.		

				Решать задачи с применением графов. Решать задачи на нахождение вероятности случайного события по вероятностям элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.		
32	Графы. Вероятность случайного события.	1		Решать задачи на нахождение вероятностей объединения и пересечения событий, в том числе независимых, с использованием графических представлений и дерева случайного опыта.		
33	Элементы комбинаторики.	1		Решать задачи на перечисление комбинаций (числа перестановок, числа сочетаний), на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики, в том числе с использованием треугольника Паскаля		
34	Систематизация и обобщение.	1				
	Итого	34ч				