

Департамент образования Администрации города Омска
бюджетное общеобразовательное учреждение города
Омска
«Средняя общеобразовательная школа №24»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

Руководитель МО:

_____/И.Ю. Юрчик

Протокол №1
от «27» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора БОУ г. Омска
«Средняя общеобразовательная школа №24»

_____/М.М. Байзакова

«28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор БОУ г. Омска «Средняя
общеобразовательная школа №24»

_____/В.Е. Минеева

от «28» августа 2025 г.

Минеева В.Е.

Подписано цифровой
подписью: Минеева В.Е.
Дата: 2025.08.28 12:52:20
+06'00'

Рабочая программа
по вероятности и
статистике
8А класс

Составитель: учитель математики
Кошля Лидия Николаевна

2025 год

Содержание учебного предмета «Вероятность и статистика»

В структуре программы курса «Вероятность и статистика» в 8 класса выделены следующие содержательно-методические линии: «Представление данных и описательная статистика», «Вероятность», «Введение в теорию графов».

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 ребер. 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.

Планируемые результаты учебного предмета «Вероятность и статистика»

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися *личностных, метапредметных и предметных* образовательных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности ученого;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов ее развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) *экологическое воспитание:*

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) *адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:*

готовностью к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, характеризующиеся овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование *базовых когнитивных процессов* обучающихся (освоение методов познания окружающего мира, применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

У обучающегося будут сформированы следующие *базовые логические действия* как *часть универсальных познавательных учебных действий:*

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

проводить выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

У обучающегося будут сформированы следующие *базовые исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий*:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

У обучающегося будут сформированы *умения работать с информацией как часть универсальных познавательных учебных действий*:

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 надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность *социальных навыков* обучающихся.

У обучающегося будут сформированы *умения общения как часть универсальных коммуникативных учебных действий*:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи и полученным результатам;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы,

решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории.

У обучающегося будут сформированы умения *сотрудничества как часть универсальных коммуникативных учебных действий*:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких человек;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование *смысловых установок и жизненных навыков личности*.

У обучающегося будут сформированы умения *самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий*:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учетом новой информации.

У обучающегося будут сформированы умения *самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий*:

владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретенному опыту.

Предметные результаты освоения программы учебного курса «Вероятность и статистика» в 7 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.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и тем программы	Количество часов	Контрольные работы, кол-во часов	Практические работы, кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Представление данных	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2	Множества	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3	Рассеивание данных	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4	Случайные опыты и случайные события	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5	Введение в теорию графов	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
6	Вероятность и частота случайного события	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
7	Обобщение, систематизация знаний	2			

График контрольных работ, 8 «А» класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1	07.01.2026		Контрольная работа №1 по теме «Множества. Рассеивание данных. Случайные события».
2	06.05.2026		Контрольная работа №2 по теме «Случайные события. Вероятность. Графы».

Поурочное планирование по вероятности и статистике в 8 «А» классе

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема урока	Кол-во часов	Корректировка
1	03.09.2025	03.09.2025	Представление данных в виде таблиц.		
2	10.09.2025	10.09.2025	Представление данных в виде диаграмм и графиков.		
3	17.09.2025	17.09.2025	Множество, элемент множества, подмножество.		
4	24.09.2025	24.09.2025	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. <u>Самостоятельная работа №1.</u>		
5	01.10.2025	01.10.2025	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.		
6	15.10.2025	15.10.2025	Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач. <u>Самостоятельная работа №2.</u>		
7	22.10.2025	22.10.2025	Измерение рассеивания данных.		
8	29.10.2025	31.10.2025	Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов.		
9	05.11.2025	07.11.2025	Диаграмма рассеивания. <u>Самостоятельная работа №3.</u>		
10	12.11.2025	14.11.2025	Элементарные события случайного опыта.		
11	26.11.2025		Случайные события.		
12	03.12.2025		Вероятности событий.		
13	10.12.2025		Опыты с равновероятными элементарными событиями. <u>Самостоятельная работа №4.</u>		
14	17.12.2025		Случайный выбор.		
15	24.12.2025		Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.		
16	31.12.2025		Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор		
17	07.01.2026		Контрольная работа №1 по теме «Множества. Рассеивание данных. Случайные события».		
18	14.01.2026		Дерево.		

19	21.01.2026		Свойства дерева: единственность пути.		
20	28.01.2026		Свойства дерева: существование висячей вершины.		
21	04.02.2026		Свойства дерева: связь между числом вершин и числом рёбер.		
22	11.02.2026		Правило умножения.		
23	18.02.2026		Правило умножения. Решение задач с помощью графов.		
24	04.03.2026		Противоположные события. <u>Самостоятельная работа №5.</u>		
25	11.03.2026		Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий		
26	18.03.2026		Несовместные события. Формула сложения вероятностей		
27	25.03.2026		Несовместные события. Формула сложения вероятностей. <u>Самостоятельная работа №6.</u>		
28	01.04.2026		Правило умножения вероятностей. Условная вероятность.		
29	15.04.2026		Независимые события.		
30	22.04.2026		Представление случайного эксперимента в виде дерева.		
31	29.04.2026		Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.		
32	06.05.2026		Контрольная работа №2 по теме «Случайные события. Вероятность. Графы».		
33	13.05.2026		Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика		
34	20.05.2026		Повторение, обобщение. Графы		