

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

«27» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

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

/В.Е. Минеева

«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 7 класс

Составитель: учитель математики
Юрчик Ирина Юрьевна

Содержание учебного предмета в 7 классе.

В структуре программы курса «Вероятность и статистика» в 7 класса выделены следующие содержательно-методические линии: «Представление данных и описательная статистика», «Вероятность», «Введение в теорию графов».

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 ребер 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.

Планируемые результаты.

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.

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.

Использовать графы для решения задач, иметь представление о терминах теории графов: вершина, ребро, цепь, цикл, путь в графе, иметь представление об обходе графа и об ориентированных графах.

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)
	Раздел 1 Представление данных	7			
1.1	Представление данных в таблицах.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
1.2	Практические вычисления по табличным данным.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
1.3	Извлечение и интерпретация табличных данных.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
1.4	<u>Практическая работа №1 «Таблицы».</u>	1		1	Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
1.5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
1.6	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
1.7	<u>Практическая работа №2 «Диаграммы».</u>	1		1	Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
	Раздел 2 Описательная статистика.	8			
2.1	Числовые наборы.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
2.2	Среднее арифметическое.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
2.3	Медиана числового набора.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
2.4	Устойчивость медианы.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)

2.5 .	<u>Практическая работа №3 «Средние значения».</u>	1		1	Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
2.6 .	Наибольшее и наименьшее значения числового набора.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
2.7 .	Размах.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
	Раздел 3 Случайная изменчивость.	6			
3.1 .	Случайная изменчивость (примеры).	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
3.2 .	Частота значений в массиве данных.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
3.3 .	Группировка.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
3.4 .	Гистограммы.	2			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
3.5 .	<u>Практическая работа №4 «Случайная изменчивость».</u>	1		1	Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
	Раздел 4 Введение в теорию графов.	4			
4.1 .	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
4.2 .	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
4.3 .	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
4.4 .	Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированных графах.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
	Раздел 5 Вероятность и частота случайного события.	4			

5.1	Случайный опыт и случайное событие. Вероятность и частота события.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
5.2	Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
5.3	Монета и игральная кость в теории вероятностей.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
5.4	<u>Практическая работа №5 «Частота выпадения орла».</u>	1	1	1	Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
	Раздел 6 Обобщение, систематизация знаний.	5			
6.1	Представление данных.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
6.2	Описательная статистика.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
6.3	Вероятность случайного события.	1			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)
6.4	Обобщение и контроль по курсу вероятности и статистике.	2			Образовательная платформа (ФГИС «Моя школа»)

График контрольных работ, 7 «В» класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1	23.12.25.		Контрольная работа №1 по теме «Представление данных. Описательная статистика».
2	12.05.26.		Контрольная работа №2 по теме «Графы. Случайные опыты и случайные события. Вероятность случайного события».

График практических работ, 7 «В» класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1	23.09.25.		Таблицы.
2	21.10.25.		Диаграммы.
3	11.11.25		Средние значения.
4	03.02.25.		Случайная изменчивость.
5	14.04.26.		Частота выпадения орла.

График контрольных работ, 7 «Г» класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1	23.12.25.		Контрольная работа №1 по теме «Представление данных. Описательная статистика».
2	12.05.26.		Контрольная работа №2 по теме «Графы. Случайные опыты и случайные события. Вероятность случайного события».

График практических работ, 7 «Г» класс

№ п/п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема занятия
1	23.09.25.		Таблицы.
2	21.10.25.		Диаграммы.
3	11.11.25		Средние значения.
4	03.02.25.		Случайная изменчивость.
5	14.04.26.		Частота выпадения орла.

Поурочное планирование Вероятность и статистика 7 класс

№ п\п	Планируемая дата	Фактическая дата	Тема урока	Кол-во часов	
1	02.09.2025		Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1	
2	09.09.2025		Заполнение таблиц. Практические вычисления по табличным данным.	1	
3	16.09.2025		Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.	1	
4	23.09.2025		<u>Практическая работа №1 «Таблицы».</u>	1	
5	30.09.2025		Чтение и построение столбчатых и круговых диаграмм.	1	
6	14.10.2025		Чтение и построение диаграмм. Чтение графиков реальных процессов. Примеры демографических диаграмм.	1	
7	21.10.2025		<u>Практическая работа №2 «Диаграммы».</u>	1	
8	28.10.2025		Числовые наборы.	1	
9	04.11.2025		Описательная статистика: среднее арифметическое.	1	

10	11.11.2025		<u>Практическая работа №3 «Средние значения».</u>	1	
11	22.11.2025		Медиана числового набора. Описательная статистика: медиана.	1	
12	02.12.2025		Устойчивость медианы.	1	
13	09.12.2025		Описательная статистика: наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных.	1	
14	16.12.2025		Описательная статистика: размах.	1	
15	23.12.2025		Контрольная работа №1 по теме: Описательная статистика.	1	
16	30.12.2025		Примеры случайной изменчивости.	1	
17	06.01.2026		Частота значений в массиве данных.	1	
18	13.01.2026		Группировки.	1	
19	20.01.2026		Гистограммы.	1	
20	27.01.2026		Гистограммы.	1	
21	03.02.2026		<u>Практическая работа №4 «Случайная изменчивость».</u>	1	
22	10.02.2026		Граф, вершина, ребро.	1	
23	17.02.2026		Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин.	1	
24	03.03.2026		Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах.	1	
25	10.03.2026		Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.	1	
26	17.03.2026		Случайный опыт и случайное событие. Вероятность и частота события. Самостоятельная работа №1.	1	
27	24.03.2026		Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе.	1	
28	31.03.2026		Монета и игральная кость в теории вероятностей.	1	
29	14.04.2026		<u>Практическая работа №5 «Частота выпадения орла».</u>	1	
30	21.04.2026		Представление данных.	1	
31	28.04.2026		Описательная статистика.	1	
32	05.05.2026		Вероятность случайного события.	1	
33	12.05.2026		Контрольная работа №2 по теме «Графы. Случайные опыты и случайные события. Вероятность случайного события».	1	

34	19.05.2026		Обобщающий урок по курсу вероятности и статистике в 7 классе.	1	