

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Московской области

Муниципальное образование «Одинцовский городской округ Московской области»

МБОУ Одинцовская СОШ № 12

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Шведова И.П.

Протокол №1 от «28» 08
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Учитель-методист

Руденко А.В.

Протокол №1 от «29» 08
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

Ежова М.В.

Приказ №312 от «30» 08
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5277589)

учебного курса «Вероятность и статистика»

для обучающихся 7 классов

г.Одинцово 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

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.

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».

На изучение учебного курса «Вероятность и статистика» отводится 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).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Вероятность и статистика» 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 учёного;

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 учётом 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 её 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 неопределённости, 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 неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- 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;
- делать 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 учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- 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 проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- 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 надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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, комментировать полученный результат;
- 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 учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- 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 людей;
- 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.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- 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 приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	8		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2	Описательная статистика	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3	Случайная изменчивость	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4	Введение в теорию графов	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5	Вероятность и частота случайного события	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
6	Обобщение, систематизация знаний	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 «У» КЛАСС. Учитель-Шведова И.П.

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Дата фактиче ская	Причины корректир овки	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Кон трол ьны е рабо ты	Пра кти ческ ие рабо ты				
1	Представление данных в таблицах	1			06.09.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8
2	Извлечение и интерпретация табличных данных	1			13.09.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324
3	Практические вычисления по табличным данным	1			20.09.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e
4	Практическая работа "Таблицы"	1		1	27.09.2024			
5	Извлечение и интерпретация данных из диаграмм. Примеры различных диаграмм	1			04.10.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e
6	Графическое представление данных в виде столбчатых (столбчатых) и круговых диаграмм	1			18.10.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed602
7	Графическое представление				25.10.2024			

	данных в виде графиков						
8	Практическая работа "Диаграммы"	1	1	01.11.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed72e
9	Понятие описательной статистики. Числовые наборы	1		08.11.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
10	Среднее арифметическое	1		15.11.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1		29.11.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e
12	Мода числового набора. Свойство моды	1		06.12.2024			
13	Практическая работа "Средние значения"	1	1	13.12.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edc6a
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1		20.12.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a
15	Размах числового набора	1		27.12.2024			
16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1		10.01.2025			
17	Случайная изменчивость (примеры)	1	1	17.01.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee390
18	Точность и погрешность измерений	1		24.01.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc
19	Частота значений в массиве данных	1		31.01.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee69c
20	Группировка данных	1		07.02.2025			Библиотека ЦОК

							https://m.edsoo.ru/863ee9d0
21	Гистограммы	1			14.02.2025		
22	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1			28.02.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eee1c
23	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1	1		07.03.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eccc8
24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1			14.03.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52
25	Представление об ориентированных графах. Путь в графе. Обход графа.	1			21.03.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef0ba
26	Связность графа	1			28.03.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef236
27	Случайный опыт и случайное событие	1			04.04.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef3b2
28	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	1			18.04.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1			25.04.2025		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646
30	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1			02.05.2025	25.04.2025	Празднич ный день

31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1		1	09.05.2025	16.05.2025	Праздничный день	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef8a8
32	Повторение, обобщение. Представление данных	1	1		16.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0186
33	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1			23.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efa24
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1			30.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efbaa
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5				

7 «А» класс, учитель- Панфилов С.В.

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Дата фактическая	Причины корректировки	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы				
1	Представление данных в таблицах	1			05.09.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8
2	Извлечение и интерпретация табличных данных	1			12.09.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324
3	Практические вычисления по табличным данным	1			19.09.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e
4	Практическая работа "Таблицы"	1		1	26.09.2024			
5	Извлечение и интерпретация данных из диаграмм. Примеры различных диаграмм	1			03.10.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e
6	Графическое представление данных в виде столбчатых (столбчатых) и круговых диаграмм	1			17.10.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed602
7	Графическое представление данных в виде графиков				24.10.2024			

8	Практическая работа "Диаграммы"	1		1	31.10.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed72e
9	Понятие описательной статистики. Числовые наборы	1			07.11.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
10	Среднее арифметическое	1			14.11.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1			28.11.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e
12	Мода числового набора. Свойство моды	1			05.12.2024			
13	Практическая работа "Средние значения"	1		1	12.12.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edc6a
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			19.12.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a
15	Размах числового набора	1			26.12.2024			
16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1			09.01.2025			
17	Случайная изменчивость (примеры)	1		1	16.01.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee390
18	Точность и погрешность измерений	1			23.01.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc
19	Частота значений в массиве данных	1			30.01.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee69c
20	Группировка данных	1			06.02.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0

21	Гистограммы	1			13.02.2025			
22	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1			27.02.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eee1c
23	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1		1	06.03.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eccc8
24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1			13.03.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52
25	Представление об ориентированных графах. Путь в графе. Обход графа.	1			20.03.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef0ba
26	Связность графа	1			27.03.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef236
27	Случайный опыт и случайное событие	1			03.04.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef3b2
28	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	1			17.04.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1			24.04.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646
30	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1			01.05.2025	24.04.2025	Празднич ный день	

31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1		1	08.05.2025	15.05.2025	Праздничный день	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef8a8
32	Повторение, обобщение. Представление данных	1	1		15.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0186
33	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1			22.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efa24
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1			29.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efbaa
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5				

7 «Б», 7 «С» классы, учитель-Завгороднева Н.В.

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Дата по факту	Причины корректировки	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	К/Р	П/Р	7 «Б»	7 «С»			
1	Представление данных в таблицах	1			04.09.2024	03.09.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8
2	Извлечение и интерпретация табличных данных	1			11.09.2024	10.09.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324
3	Практические вычисления по табличным данным	1			18.09.2024	17.09.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e
4	Практическая работа "Таблицы"	1		1	25.09.2024	24.09.2024			
5	Извлечение и интерпретация данных из диаграмм. Примеры различных	1			02.10.2024	01.10.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e

	диаграмм								
6	Графическое представление данных в виде столбиковых (столбчатых) и круговых диаграмм	1			16.10.2024	15.10.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed602
7	Графическое представление данных в виде графиков				23.10.2024	22.10.2024			
8	Практическая работа "Диаграммы"	1		1	30.10.2024	29.10.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed72e
9	Понятие описательной статистики. Числовые наборы	1			06.11.2024	05.11.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
10	Среднее арифметическое	1			13.11.2024	12.11.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1			27.11.2024	26.11.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e
12	Мода числового набора. Свойство моды	1			04.12.2024	03.12.2024			

13	Практическая работа "Средние значения"	1		1	11.12.2024	10.12.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edc6a
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			18.12.2024	17.12.2024			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a
15	Размах числового набора	1			25.12.2024	24.12.2024			
16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1		1	08.01.2025	14.01.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee390
17	Случайная изменчивость (примеры)	1			15.01.2025	21.01.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc
18	Точность и погрешность измерений	1			22.01.2025	28.01.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee69c
19	Частота значений в массиве данных	1			29.01.2025	04.02.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0
20	Группировка данных	1			05.02.2025	11.02.2025			
21	Гистограммы	1			12.02.2025	25.02.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eee1c

22	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1		1	26.02.2025	04.03.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eccc8
23	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1			05.03.2025	11.03.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52
24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1			12.03.2025	18.03.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef0ba
25	Представление об ориентированных графах. Путь в графе. Обход графа.	1			19.03.2025	25.03.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef236
26	Связность графа	1			26.03.2025	01.04.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef3b2
27	Случайный опыт и случайное событие	1			02.04.2025	15.04.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4
28	Вероятность и частота события.	1			16.04.2025	22.04.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646

	Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе								
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1			23.04.2025	29.04.2025			
30	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1		1	30.04.2025	06.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef8a8
31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1		1	07.05.2025	13.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0186
32	Повторение, обобщение. Представление данных	1			14.05.2025	20.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efa24
33	Повторение, обобщение. Описательная	1			21.05.2025	27.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efbaa

	статистика								
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1			28.05.2025	27.05.2025			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efec0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5					

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ и УЧЕНИКА

1. Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях // И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко; под ред. И.В. Яценко – М.: Просвещение, 2023.
2. Математическая вертикаль. Теория вероятностей и статистика 7 - 9. //И.Р. Высоцкий, А.А. Макаров, Ю.Н. Тюрин, И.В. Яценко. - М.: МЦНМО, 2020.
3. Математика. Универсальный многоуровневый сборник задач. 7-9 классы. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. в 3 ч. ч. 3. Статистика. Вероятность. Комбинаторика. Практические задачи /И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко. - М.: Просвещение, 2020.
4. Высоцкий И.Р. Дидактические материалы по теории вероятностей. 8-9 классы. - М.: МЦНМО, 2021. 5. Высоцкий И.Р. Кружок по теории вероятностей. 8-9 классы. - М.: МЦНМО, 2017.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Сайт Лаборатории теории вероятностей и статистики МЦМНО «Вероятность в школе». - Ресурс доступа: <http://ptlab.mcsme.ru/vertical>
2. Сайт «Вероятность и статистика в школьном курсе математики: учебник, методическое пособие для учителя и набор цифровых ресурсов, виртуальные лаборатории для моделирования случайных опытов, событий и величин» //Конкурс НФПК "Разработка Иновационных учебно-методических комплексов (ИУМК) для системы общего образования". - Ресурс доступа: <http://schoolcollection.edu.ru/catalog/rubr/5ec5eba0-3192-11dd-bd11-0800200c9a66/107406/>
3. Теория вероятностей и математическая статистика. Методические материалы. - Ресурс доступа: http://matem-109.ru/matem/teor_ver.htm
4. Лукичева Е.Ю., Захарова В.Ф. Программа внеурочной деятельности «Математика для каждого»: для учащихся 8-9 классов. – Ресурс доступа: <https://disk.yandex.ru/i/x2nQgx6B4uveAQ>