

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерстве образования Саратовской области
Управление образования администрации Советского муниципального
района Саратовской области
МБОУ-СОШ № 1 р.п.Степное

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО
учителей естественно-
научного цикла

–
Екушева Н.А.
Протокол педсовета №1
от «26» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УР

Думчева Н.А.
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Исакина Н.Ю.
Приказ №154
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 4289315)

учебного курса «Вероятность и статистика»
для обучающихся 7-9 классов

р.п.Степное
2024 год

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 равновозможными 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.

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 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 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.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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 равновозможными 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

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	7	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2	Описательная статистика	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3	Случайная изменчивость	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4	Введение в теорию графов	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5	Вероятность и частота случайного события	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
6	Обобщение, систематизация знаний	4	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 7 класса	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
3	Множества	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
4	Вероятность случайного события	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
5	Введение в теорию графов	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
6	Случайные события	8	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
7	Обобщение, систематизация знаний	4	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	1	
-------------------------------------	----	---	---	--

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных в таблицах	1	0	0	06.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/f3527f08-2062-401c-946a-2f13326ec015
2	Практические вычисления по табличным данным	1	0	0	13.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/1eb41c39-479b-4ce7-9b1a-7c1f7add0f26
3	Извлечение и интерпретация табличных данных	1	0	0	20.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/e7851c93-2618-4dc3-bcf3-b9f021c5ecbb
4	Практическая работа "Таблицы"	1	0	1	27.09.2024	https://lesson.edu.ru/lesson/e7851c93-2618-4dc3-bcf3-b9f021c5ecbb
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1	0	0	04.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/422da359-294d-4643-9e39-a4312c495b74
6	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1	0	0	11.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/56a6d6cd-1d7a-4994-b6d2-53cb1b59860e https://lesson.edu.ru/lesson/4aa5673e-7d3b-4f61-a8e8-e3ca200d1a26
7	Практическая работа "Диаграммы"	1	0	1	18.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/5a6cb014-d773-

					4	4ae8-89fc-51e56b4beb93
8	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1	0	0	25.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6036f4c5-8113-4026-b8a9-f00b9fa19b7e
9	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1	0	0	08.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6036f4c5-8113-4026-b8a9-f00b9fa19b7e
10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1	0	0	15.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/c73e90e1-128f-4a51-8d4e-c3eb294271e8
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1	0	0	22.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/10e3b9e6-5420-4c33-9ad1-ecbd99d6afc8
12	Практическая работа "Средние значения"	1	0	1	29.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/d5487125-6d9b-46b7-a274-494ca1e009d0
13	Решение задач с помощью среднего арифметического и медианы	1	0	0	06.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/44f9f51d-55f2-4461-85ad-64d88b6223af?backUrl=%2F02.4%2F07
14	Решение задач с использованием цифровых ресурсов при изучении свойств средних	1	0	0	13.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/5f4ae1b1-e8ee-4794-b8af-1d76189f0ce9
15	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1	0	0	20.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/fdb0586f-67ba-44c3-97f9-0ec2c9324fa6
16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1	1	0	27.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/75f9e538-ebca-40d5-b670-499f6d754623

17	Случайная изменчивость (примеры)	1	0	0	10.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/b54a8994-4f08-4286-a854-0d9c89ebf508
18	Точность и погрешность измерений	1	0	0	17.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/71c1772e-2823-45b1-b422-9c3a88533ecd
19	Частота значений в массиве данных	1	0	0	24.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/71c1772e-2823-45b1-b422-9c3a88533ecd
20	Группировка данных. Гистограмма	1	0	0	31.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/25ad8782-6294-45d6-834e-d9a62bfa8fda
21	Графическое представление разных видов случайной изменчивости	1	0	0	07.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/f04a7515-741b-47eb-b9ab-24e778622cfa
22	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1	0	1	14.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/80874102-0330-45b8-b6b5-c34c49e00683
23	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1	0	0	21.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/6cc6d920-8fb7-4261-8ee3-2065ec3d9b7a
24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1	0	0	28.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/95013f23-bc29-41cf-bf31-b58d57e65319
25	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа	1	0	0	07.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bf59f86d-92fd-47a2-be8d-b71b0fb9302e
26	Представление об ориентированных графах	1	0	0	14.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/be06104a-f327-

					5	495b-9c31-1bed1cbdb649
27	Случайный опыт и случайное событие	1	0	0	21.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/f2d0a0f6-f6f6-4ec2-ac18-33648bc40494
28	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	1	0	0	04.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/955d9fae-0ce0-40ff-80a7-33266fcaee65 https://lesson.edu.ru/lesson/8da47d17-7e3a-4d80-a21b-7396052a1e67?backUrl=%2F02.4%2F07
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1	0	0	11.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7d15649a-acd0-46cd-a9d9-379825e44f60
30	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1	0	1	18.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/7d15649a-acd0-46cd-a9d9-379825e44f60
31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1	1	0	25.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/bbcf0fd8-2ea8-4c20-a637-30565696286d
32	Повторение, обобщение. Представление данных	1	0	0	02.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a13fc1df-0cb0-4df7-b1b4-8b287d65a110
33	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1	0	0	16.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/f0c75638-4afa-49d3-8783-8d10ccd1d651
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1	0	0	23.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/d29adfa2-5003-421b-9c1c-57a542c3eefa
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		34	2	5		

ΠΡΟΓΡΑΜΜΕ				
-----------	--	--	--	--

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольны е работы	Практические работы		
1	Представление данных. Описательная статистика	1	0	0	05.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/718e4131-be79-401c-b1c8-cc612cf5f8bc
2	Случайная изменчивость. Средние числового набора	1	0	0	12.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/abee2053-2b62-4e5a-8d87-addaa60bdc83
3	Случайные события. Вероятности и частоты	1	0	0	19.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/24ed3710-d567-49ed-98b1-937ae31297a7
4	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1	0	0	26.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9940378d-ec2a-437a-81cd-c958a7d6de22
5	Отклонения	1	0	0	03.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/76f42c87-8504-43e2-9c8c-fd536927972f?backUrl=%2F02.4%2F08
6	Дисперсия числового набора	1	0	0	10.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/dd1800e9-3fe5-400b-92b3-15f878a40eea
7	Стандартное отклонение числового набора	1	0	0	17.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/dd1800e9-3fe5-400b-92b3-15f878a40eea
8	Диаграммы рассеивания	1	0	0	24.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/dd1800e9-3fe5-400b-92b3-15f878a40eea
9	Множество, подмножество	1	0	0	07.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/535d3143-be5e-

						4372-a3e1-dddae37cf930
10	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение	1	0	0	14.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/100167e2-db11-430b-b047-ea14705c2214
11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения	1	0	0	21.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7e41ba82-0a3b-4ba9-8fed-7b5bee3f6ded
12	Графическое представление множеств	1	0	0	28.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/34f00d3f-f6ee-4e29-a319-f5d81a3da89a
13	Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"	1	1	0	05.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/cb70d66a-e018-4c3c-a657-db7b07cbf003
14	Элементарные события. Случайные события	1	0	0	12.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/abe1a02d-a293-4436-ab12-56b24eea3f34
15	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1	0	0	19.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/abe1a02d-a293-4436-ab12-56b24eea3f34
16	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1	0	0	26.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/274ad059-18bc-4ec2-b4f8-38af6e574312
17	Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор	1	0	0	09.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9f144a66-31ad-4e99-b351-3a15dd02ca6b
18	Опыты с равновероятными элементарными событиями.	1	0	0	16.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ccd92747-8ce5-452b-9136-c516ea51a65d

	Случайный выбор					
19	Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными событиями"	1	0	1	23.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2854d659-5877-4b1d-88d4-7313e3abf24b
20	Дерево	1	0	0	30.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/18f8a88c-d823-43be-b6b8-0c37ef05e3ce
21	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер	1	0	0	06.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/be26649b-6426-4e23-8b13-32a51e78181a
22	Самостоятельная работа по теме "Деревья"	1	0	0	13.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/be26649b-6426-4e23-8b13-32a51e78181a
23	Правило умножения	1	0	0	20.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/56398692-7f75-4c16-98e9-3e65578588ac
24	Противоположное событие	1	0	0	27.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bc799287-a224-4f5d-ac68-e5e5a7857d26
25	Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий	1	0	0	27.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/03466fc4-a79b-4292-8686-ac2688060d83
26	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1	0	0	06.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7fc0c87a-8fa9-4f9b-bf42-91c11084fdbb
27	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1	0	0	13.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8c626c26-3f15-44d2-a8e7-bd67877d71eb

28	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1	0	0	20.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3c65234f-0b50-4ef0-9860-e6cd7bc13f04
29	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1	0	0	03.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ca120bb7-9c7f-40f8-a233-c715a862f430
30	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1	0	0	10.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a1df28f2-cd9a-4ec9-90ff-23b7cb799d3e
31	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1	0	0	17.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1bddf918-8c1c-4199-acd2-1a6ed806a369
32	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика	1	0	0	24.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bf6781ba-2596-4071-ad06-d76fa0bfcdf7
33	Повторение, обобщение. Графы	1	0	0	15.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/21d70b19-c397-43a0-9ba9-78b500349107
34	Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"	1	1	0	22.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/681d6cae-e925-453a-adff-dbff231bfae5
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Математика. Вероятность и статистика: 7 - 9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 1-ое издание, 7-9 класс/ Высоцкий И.Р., Ященко И.В.; под редакцией Ященко И.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Теория вероятностей и статистика. 7-9 классы. Высоцкий И.Р., Ященко И.В. Учебное пособие. М: Просвещение, 2023

Теория вероятностей и статистика./ - Тюрин Ю.Н., Макаров А.А., Высоцкий И.Р., Ященко И.В.-2-е издание переработанное. – М.: МЦНМО: ОАО «Московские учебники», 2008

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ
СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://lesson.edu.ru/02.4/07>

<https://lesson.edu.ru/02.4/08>