

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Отдел образования Администрации Семикаракорского района
МБОУ Задоно-Кагальницкая СОШ

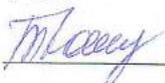
РАССМОТРЕНО

педагогическим советом
МБОУ Задоно –
Кагальницкой СОШ

Протокол №2
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

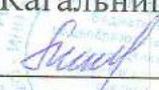
Заместитель директора по
УВР

 Л.Н. Тютерева

«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Задоно –
Кагальницкой СОШ

 Ю.В. Лисичкина

Приказ №165
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3171018)

учебного курса «Вероятность и статистика»

для обучающихся 7-9 классов

Составитель: Агеева Н.Е.
учитель математики

ст. Задоно-Кагальницкая 2023

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.

9 КЛАСС

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.

Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.

Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

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;

б) 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 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.

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.

Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.

Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.

Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	7	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2	Описательная статистика	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3	Случайная изменчивость	7	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4	Введение в теорию графов	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5	Логические утверждения и высказывания	3			
6	Вероятность и частота случайного события	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc

7	Множества	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
8	Математические описания случайных событий	7	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
9	Рассеивание данных	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
10	Деревья	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
11	Математические рассуждения	3	1		

12	Операции над случайными событиями	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
13	Условная вероятность и независимые события	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		66	6	9	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
1	Представление данных в таблицах	1	0	0	04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8
2	Практические вычисления по табличным данным	1	0	1	07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324
3	Извлечение и интерпретация табличных данных	1	0	0	11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e
4	Стартовый контроль. Практическая работа "Таблицы"	1	0	1	14.09.2023	
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых диаграмм	1	0	0	18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e
6	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1	0	1	21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed602
7	Контрольная работа по теме "Представлен	1	1	0	25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed72e

	ие данных"					
8	Числовые наборы. Среднее арифметическ ое	1	0	0	28.09.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863 ed846
9	Нахождение среднего арифметическ ого	1	0	0	02.10.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863 ed846
10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1	0	0	05.10.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863 edb3e
11	Решение задач с помощью среднего арифметическ ого и медианы	1	0	0	09.10.20 23	
12	Практическая работа "Средние значения"	1	0	1	12.10.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863 edc6a
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1	0	0	16.10.20 23	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863 ee07a
14	Обозначения в статистике. Свойства среднего арифметическ ого	1	0	0	19.10.20 23	
15	Повторение и обобщение темы "Описательна	1	0	0	23.10.20 23	

	я статистика"					
16	Контрольная работа по теме "Описательная статистика"	1	1	0	26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee390
17	Случайная изменчивость (примеры)	1	0	0	09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc
18	Частоты значений в массиве данных	1	0	0	13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee69c
19	Группировка данных	1	0	0	16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0
20	Гистограммы	1	0	0	20.11.2023	
21	Выборка. Рост человека	1	0	0	23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eee1c
22	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1	0	1	27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eccc8
23	Контрольная работа по теме "Случайная изменчивость"	1	1	0	30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0186
24	Графы, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1	0	0	04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52
25	Степень	1	0	0		Библиотека ЦОК

	вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл				07.12.2023	https://m.edsoo.ru/863ef0ba
26	Пути в графе. Связные графы	1	0	0	11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef236
27	Представление об ориентированных графах	1	0	0	14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef3b2
28	Утверждения и высказывания. Отрицание	1	0	0	18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efa24
29	Условные утверждения	1	0	0	21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efbaa
30	Обратные и равносильные утверждения. Признаки и свойства. Необходимые и достаточные условия	1	0	0	25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efec0
31	Случайный опыт и случайное событие	1	0	0	28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4
32	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в	1	0	0	11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646

	природе и в обществе					
33	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1	0	0	15.01.2024	
34	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1	0	1	18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef8a8

35	Вероятностная защита информации от ошибок	1	0	0	22.01.2024	
36	Представление данных. Описательная статистика	1	0	0	25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f029e
37	Случайная изменчивость. Средние числового набора	1	0	0	29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f03fc
38	Множество, подмножество	1	0	0	01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180
39	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение	1	0	0	05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f143c
40	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное	1	0	0	08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1784

	ьное, включения					
41	Графическое представление множеств	1	0	0	12.02.2 024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c
42	Контрольная работа по теме "Множества"	1	1	0	15.02.2 024	
43	Случайные опыты и элементарные события. Вероятности элементарных событий. Равновозможные элементарные события	1	0	0	19.02.2 024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0578
44	Элементарные события. Случайные события	1	0	0	22.02.2 024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec
45	Благоприятствующие элементарные события	1	0	0	26.02.2 024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec
46	Вероятности событий	1	0	0	29.02.2 024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1f72
47	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1	0	0	04.03.2 024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca
48	Практическая работа "Опыты с равновозможн	1	0	1	07.03.2 024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f235a

	ыми элементарным и событиями"					
49	Контрольная работа по теме "Математическое описание случайных событий"	1	1	0	11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca
50	Рассеивание числовых данных и отклонения	1	0	0	14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f076c
51	Дисперсия числового массива	1	0	0	18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
52	Стандартное отклонение числового набора	1	0	0	21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0bfe
53	Диаграммы рассеивания	1	0	0	01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0ea6
54	Практическая работа "Построение диаграмм"	1	0	1	04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
55	Деревья	1	0	0	08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e
56	Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер	1	0	0	11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2bac

57	Дерево случайного эксперимента	1	0	0	15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8
58	Логические союзы "и" и "или"	1	0	0	18.04.2024	
59	Контрольная работа по темам "Рассеивание данных. Деревья. Математические рассуждения"	1	1	0	22.04.2024	
60	Определение случайного события. Противоположные события	1	0	0	25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a
61	Объединение и пересечение событий. Несовместные события	1	0	0	02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214
62	Формула сложения вероятностей	1	0	0	06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372
63	Условная вероятность и правило умножения вероятностей.	1	0	0	13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae
64	Дерево случайного опыта	1	0	0	16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe
65	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1	0	1	20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20
66	Независимые	1	0	0	23.05.2	Библиотека ЦОК

	события				024	https://m.edsoo.ru/863f3b06
Общее количество часов по программе		66	6	9		

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

Математика. Вероятность и статистика. 7 – 9 классы. Учебник в 2 частях. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко, под редакцией И.В. Яценко — М.: Просвещение, 2023.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика. Вероятность и статистика: 7—9-е классы: базовый уровень: методическое пособие к предметной линии учебников по вероятности и статистике И. Р. Высоцкого, И. В. Яценко под ред. И. В. Яценко. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 38 с.

Методика обучения математике. Изучение вероятностно-статистической линии в школьном курсе математики: учеб.-метод. пособие / А. С. Бабенко. – Кострома : Изд-во Костром. гос. ун-та, 2017. – 56 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/5ececba0-3192-11dd-bd11-0800200c9a66/>

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/96abc5ab-fba3-49b0-a493-8adc2485752f/118194/?>

**Лист корректировки календарно-тематического планирования
рабочей программы**

по вероятности и статистике в 8 классе на 2023 – 2024 учебный год

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ Задоно-Кагальницкая СОШ за год будет проведено 66 часов. Программа будет выполнена за счет уплотнения учебного материала.

№ урока	Тема	Дата по плану	Дата по факту	Причина корректировки (реквизиты документа)	Способ корректировки