

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).

В соответствии с Календарным учебным графиком МБОУ ЦСОШ №1 на 2023-2024 учебный год реализуется изучения Вероятности и статистики в 9б классе в объеме 68 часов.

Коррекционная работа направлена на развитие:

- способности усваивать новый учебный материал, адекватно включаться в классные занятия и соответствовать общему темпу занятий;

- способности использовать речевые возможности на уроках при ответах и в других ситуациях общения, умение передавать свои впечатления, умозаключения так, чтобы быть понятым другим человеком, умение задавать вопросы;

- способности к наблюдательности, умение замечать новое;

- овладение эффективными способами учебно-познавательной и предметно-практической деятельности;

- стремления к активности и самостоятельности в разных видах предметно-практической деятельности;

- умения ставить и удерживать цель деятельности; планировать действия; определять и сохранять способ действий; использовать самоконтроль на всех этапах деятельности; осуществлять словесный отчет о процессе и результатах деятельности; оценивать процесс и результат деятельности;

- сформированных в соответствии с требованиями к результатам освоения АООП ООО предметных, метапредметных и личностных результатов;

- сформированных в соответствии АООП ООО универсальных учебных действий.

Адаптированная рабочая программа учитывает особые образовательные потребности и индивидуальные трудности обучающихся с ЗПР:

1) упрощение формулировок по грамматическому и семантическому оформлению;

2) упрощение многозвеневой инструкции посредством деления ее на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность (пошаговость) выполнения задания;

3) в дополнение к письменной инструкции к заданию, при необходимости, она дополнительно прочитывается педагогом вслух в медленном темпе с четкими смысловыми акцентами;

- при необходимости адаптивное изменение текста задания с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР (более крупный шрифт, четкое отграничение одного задания от другого; упрощение формулировок задания по грамматическому и семантическому оформлению и др.);

- при необходимости предоставление дифференцированной помощи: стимулирующей (одобрение, эмоциональная поддержка), организующей (привлечение внимания, концентрирование на выполнении работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющей (повторение и разъяснение инструкции к заданию);

- увеличение времени на выполнение заданий;

- возможность организации короткого перерыва (10-15 мин) при нарастании в поведении ребенка проявлений утомления, истощения;

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 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.

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 **9 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.

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

Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).

Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.

Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1.	Представление данных	7	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2.	Описательная статистика	6	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3.	Случайная изменчивость	7	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4.	Графы	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5.	Логические утверждения и высказывания	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
6.	Случайные опыты и случайные события	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
7.	Множества	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
8.	Математическое описание случайных событий	8	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
9.	Рассеивание данных	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
10.	Деревья	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
11.	Математические рассуждения	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
12.	Операции над случайными событиями	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
13.	Условная вероятность и независимые события	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
14.	Итоговое повторение и контроль	6	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Глава 1. Представление данных		7		
1.	Таблицы. Упорядочивание данных и поиск информации	1	06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8
2.	Извлечение и интерпретация табличных данных. Практическая работа "Таблицы"	1	07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324
3.	Подсчёты и вычисления в таблицах	1	13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e
4.	Столбиковые диаграммы	1	14.09.2023	
5.	Круговые диаграммы	1	20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e
6.	Практическая работа "Диаграммы"	1	21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed602
7.	Контрольная работа № 1 по теме «Представление данных»	1	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed72e
Глава 2. Описательная статистика		6		
8.	Числовые наборы. Среднее арифметическое числового набора	1	28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
9.	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1	04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
10.	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1	05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e
11.	Практическая работа «Средние значения» Решение задач с помощью среднего арифметического и медианы	1	11.10.2023	
12.	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1	12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edc6a
13.	Контрольная работа № 2 по теме «Описательная статистика»	1	18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a
Глава 3. Случайная изменчивость		7		
14.	Примеры случайной изменчивости. Точность и погрешность измерений	1	19.10.2023	
15.	Тенденции и случайные отклонения	1	25.10.2023	
16.	Частоты значений в массиве данных	1	26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee390
17.	Группировка данных. Гистограмма	1	08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc
18.	Выборка. Рост человека	1	09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee69c
19.	Практическая работа по теме «Случайная изменчивость»	1	15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0
20.	Контрольная работа № 3 по теме «Случайная изменчивость»	1	16.11.2023	

Глава 4. Графы		3		
21.	Графы. Вершина и рёбра графа. Степень вершины.	1	22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eee1c
22.	Пути в графе. Связные графы	1	23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eecc8
23.	<i>Задача о Кёнигсбергских мостах, эйлеровы пути и эйлеровы графы</i>	1	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52
Глава 5. Логические утверждения и высказывания		4		
24.	Утверждения и высказывания. Отрицание	1	30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef0ba
25.	Условные утверждения	1	06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef236
26.	Обратные и равносильные утверждения. Признаки и свойства. Необходимые и достаточные условия	1	07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef3b2
27.	<i>Противоположные утверждения. Доказательство от противного.</i>	1	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4
Глава 6. Случайные опыты и случайные события		3		
28.	Примеры случайных опытов и случайных событий. Вероятности и частоты событий	1	14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646
29.	Монета и игральная кость в теории вероятностей. Как и зачем узнать вероятность события. Практическая работа "Частота выпадения орла"	1	20.12.2023	
30.	Вероятностная защита информации от ошибок	1	21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef8a8
Глава 7. Множества		5		
31.	Множество, подмножество, примеры множеств	1	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f029e
32.	Операции над множествами. Диаграммы Эйлера	1	28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f03fc
33.	Операции над множествами. Диаграммы Эйлера	1	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0578
34.	<i>Множества решений неравенств и систем</i>	1	11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f076c
35.	<i>Правило умножения</i>	1	17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
Глава 8. Математическое описание случайных событий		8		
36.	Случайные опыты и элементарные события.	1	18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
37.	Вероятности элементарных событий.	1	24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
38.	Равновозможные элементарные события	1	25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
39.	Благоприятствующие элементарные	1	31.01.2024	Библиотека ЦОК

	события			https://m.edsoo.ru/863f0bfe
40.	Вероятности событий	1	01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0ea6
41.	Опыты с равновозможными элементарными событиями.	1	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180
42.	Случайный выбор	1	08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180
43.	Контрольная работа № 4 по теме «Математическое описание случайных событий»	1	14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f143c
Глава 9. Рассеивание данных		4		
44.	Рассеивание числовых данных и отклонения	1	15.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1784
45.	Дисперсия числового массива. <i>Обозначения и формулы</i>	1	21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c
46.	<i>Стандартное отклонение числового набора</i>	1	22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec
47.	<i>Диаграммы рассеивания</i>	1	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec
Глава 10. Деревья		3		
48.	Деревья	1	29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1f72
49.	<i>Свойства деревьев</i>	1	06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca
50.	Дерево случайного эксперимента	1	07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca
Глава 11. Математические рассуждения		3		
51.	Логические союзы «и» и «или»	1	13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e
52.	<i>Отрицание сложных утверждений</i>	1	14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2bac
53.	Контрольная работа № 5 по теме «Рассеивание данных. Деревья. Математические рассуждения»	1	27.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8
Глава 12. Операции над случайными событиями		5		
54.	Определение случайного события.	1	28.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a
55.	Взаимно противоположные случайные события	1	03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a
56.	Объединение и пересечение событий. Несовместные события	1	04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214
57.	<i>Формула сложения вероятностей</i>	1	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372
58.	<i>Решение задач при помощи координатной прямой</i>	1	11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3764
Глава 13. Условная вероятность и независимые		4		

события				
59.	Условная вероятность и правило умножения вероятностей	1	17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3b06
60.	Дерево случайного опыта	1	18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe
61.	Независимые события	1	24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20
62.	<i>Об ошибке Эдгара По</i>	1	25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128
Итоговое повторение и контроль		6		
63.	Повторение. Представление данных Описательная статистика	1	02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efa24
64.	Повторение. Описательная статистика	1	08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efbaa
65.	Повторение. Вероятность случайного события	1	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efec0
66.	Повторение. Графы. Вероятность случайного события.	1	16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efbaa
67.	Повторение. Элементы комбинаторики	1	22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efbaa
68.	Итоговая контрольная работа	1	23.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Яценко И.В.; под ред. Яценко И.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- <https://edu.gov.ru/> – сайт Минпросвещения России
- <http://edsoo.ru> – портал Единого содержания общего образования - сайт, сопровождающий введение и апробацию Рабочих программ ФГОС
- <https://edsoo.ru/constructor/> - конструктор рабочих программ
- https://edsoo.ru/Vserossijskie_prosvetitel'skie_meroprivatiya_Federalnie_osnovni_e_obscheobrazovatelnie_programmi_i_federalnie_rabochie_programmi_u.htm - материалы Всероссийских просветительских мероприятий «Федеральные основные общеобразовательные программы и федеральные рабочие программы учебных предметов начального, основного и среднего общего образования: изменения в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации»
- <https://fgosreestr.ru/> – реестр программ
- <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212220053> - Официальный интернет-портал правовой информации

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>