

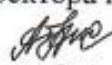
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ивановской области

Управление образования и молодежной политики администрации г. о. Кохма

МБОУ СОШ городского округа Кохма Ивановской области

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО
естественно-мат. цикла
Вересова Е.Л.

СОГЛАСОВАНО
Замдиректора по УР

Абрамова О.А.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Кумирова С.С.
Пр. №14 от 31.08.23 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1107435)

учебного курса «Вероятность и статистика»

для обучающихся 7-9 классов

Кохма 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).

В УП школы на изучение предмета по очно-заочной форме обучения отводится 51 час: по 0,5 часа в неделю в 7, 8, 9-х классах.

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 равновозможными 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
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов				Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего ФОП	Всего УП СОШ очно/заочно	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	7	3/4		2/0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
2	Описательная статистика	8	4/4	0/1	1/0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
3	Случайная изменчивость	6	3/3		1/0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
4	Введение в теорию графов	6	3/3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
5	Вероятность и частота случайного события	4	2/2		1/0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
6	Обобщение, систематизация знаний	5	2/3	2/1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	17/17	2	5/0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов				Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего ФОП	Всего УП СОШ очно/заочно	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 7 класса	4	2/2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4	3/1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
3	Множества	4	2/2	0/1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
4	Вероятность случайного события	6	3/3		1/0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
5	Введение в теорию графов	4	2/2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
6	Случайные события	8	4/4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
7	Обобщение, систематизация знаний	4	1/3	2/1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	17/17	2	1/0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов				Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего ФОП	Всего УП СОШ очно/заочно	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 8 класса	4	2/2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
2	Элементы комбинаторики	4	2/2		1/0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
3	Геометрическая вероятность	4	2/2	0/1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
4	Испытания Бернулли	6	3/3		1/0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
5	Случайная величина	6	3/3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
6	Обобщение, контроль	10	5/5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	17/17	1/2	2/0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(очная компонента УП)
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Таблицы. Упорядочивание данных и поиск информации п.1,2	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8 https://m.edsoo.ru/863ec324
2	Подсчёты и вычисления в таблицах п.3	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e
3	Столбиковые диаграммы. Круговые диаграммы. п.4,5	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e https://m.edsoo.ru/863ed602
4	Среднее арифметическое числового набора. п.7	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed846
5	Медиана числового набора. п.8	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e
6	Наибольшее и наименьшее значение. Размах. п.9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a
7	Контрольная работа по темам "Представление данных.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee390

	Описательная статистика"					
8	Примеры случайной изменчивости. Точность и погрешность . измерений п11,12 Тенденции и случайные отклонения.п13	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc
9	Частоты значений в массиве данных. п.14	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee69c
10	Группировка данных и гистограммы. Выборка. Рост человека п. 15,16	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0 https://m.edsoo.ru/863eee1c
11	Графы. Вершины и рёбра графа. Степень вершины.п. 18,19 Пути в графе. Связные графы п.20	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52 https://m.edsoo.ru/863ef0ba https://m.edsoo.ru/863ef236 https://m.edsoo.ru/863ef3b2
12	Утверждения и высказывания. Отрицание п22,23 Условные утверждения п.24	1				
13	Обратные и равносильные утверждения. Признаки и свойства. Необходимые и	1				

	достаточные условия. п.25					
14	Примеры случайных опытов и случайных событий п.27 Вероятности и частоты событий п.28	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646
15	Монета и игральная кость в теории вероятностей. Как и зачем узнать вероятность события п.29,30 Вероятностная защита информации от ошибок п.31	1				
16	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0186
17	Повторение, обобщение. Представление данных. . Описательная статистика. Вероятность случайного события	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863efa24 https://m.edsoo.ru/863efbaa https://m.edsoo.ru/863efec0
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(очная компонента УП)
8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всег о	Контрольн ые работы	Практическ ие работы			
1	Повторение по темам «Представление данных», «Описательная статистика» п.1-9	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f029e
2	Повторение по темам «Случайная изменчивость», «Введение в теорию графов», «Логика», «Вероятность и частота случайного события» п.11-31	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f03fc https://m.edsoo.ru/863f0578 https://m.edsoo.ru/863f076c
3	Множество, подмножество, примеры множеств. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера п.32,33	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180 https://m.edsoo.ru/863f143c https://m.edsoo.ru/863f1784 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214

4	Множества решений неравенств и систем. Правило умножения п.34,35	1					
5	Рассеивание числовых данных и отклонения п.42	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50 https://m.edsoo.ru/863f0bfe https://m.edsoo.ru/863f0ea6
6	Дисперсия числового массива. п.43	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50
7	Контрольная работа 1 "Статистика. Множества»	1	1				
8	Случайные опыты и элементарные события. п.36 Вероятности элементарных событий. Равновозможные элементарные события п.37	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec
9	Благоприятствующие элементарные события п.38	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec
10	Вероятности событий. Опыты с равновозможными элементарными	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1

	событиями п.39, 40						dec https://m.edsoo.ru/863f1f72 https://m.edsoo.ru/863f21ca
11	Деревья. Дерево случайного эксперимента п.46,48	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2bac
12	Логические союзы «и» и «или». п.49	1					
13	Определение случайного события. Взаимно противоположные случайные события. Объединение и пересечение событий. Несовместные события п.51,52	1					
14	Условная вероятность и правило умножения вероятностей п.55	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8 https://m.edsoo.ru/863f2e36
15	Дерево случайного опыта. Независимые события п.56,57	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae https://m.edsoo.ru/863f

							3b06 https://m.edsoo.ru/863f3cbe https://m.edsoo.ru/863f3f20
16	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика. Графы	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128 https://m.edsoo.ru/863f4312
17	Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"	1	1				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	2	0			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(очная компонента УП)
9 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных. Описательная статистика.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea
2	Операции над событиями. Независимость событий	1				
3	Комбинаторное правило умножения. Перестановки. Факториал.п59,6 0	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16
4	Число сочетаний. Треугольник Паскаля. п.61	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014

5	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности п.62,63	1				
6	Контрольная работа № 1	1	1			
7	Успех и неудача. Испытания до первого успеха.п64	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162 https://m.edsoo.ru/863f6356
8	Серия испытаний Бернулли п.65	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2 https://m.edsoo.ru/863f6680
9	Число успехов в испытаниях Бернулли п.66	1				
10	Примеры случайных величин Распределение вероятностей случайной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44

	величины п.68,69					
11	Математическое ожидание случайной величины Дисперсия и стандартное отклонение Математическое ожидание, дисперсия числа успехов и частоты успеха в серии испытаний Бернулли.п.70-72	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6
12	Закон больших чисел и его применение п73	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f72c4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116
13	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных Описательная статистика Вероятность случайного события	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f783c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f893a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7a4e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7c9c
14	Обобщение,	1				Библиотека ЦОК

	систематизация знаний. Элементы комбинаторики					https://m.edsoo.ru/863f7e54
15	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8408 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f861a
16	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8b56
17	Обобщение, систематизация знаний	1				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	2			

**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»

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК

МБОУ СОШ городского округа Кохма Ивановской области

«СОГЛАСОВАНО»
Замдиректора по УР
«31» августа 2023 г.
_____ Абрамова О.А.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного курса
«ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА»

для обучающихся основного общего образования
7-х классов

на 2023 – 2024 учебный год

Всего часов по ФОП: 34

Всего часов по УП школы: 17

в I полугодии – 8

во II полугодии – 9

Фактически проведено часов: ____

Учитель математики

Кондратьева З.В.

МБОУ СОШ городского округа Кохма Ивановской области

«СОГЛАСОВАНО»
Замдиректора по УР
«31» августа 2023 г.
_____ Абрамова О.А.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного курса
«ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА»

для обучающихся основного общего образования
8-х классов

на 2023 – 2024 учебный год

Всего часов по ФОП: 34

Всего часов по УП школы: 17

в I полугодии – 8

во II полугодии – 9

Фактически проведено часов: ____

Учитель математики

Кондратьева З.В.

МБОУ СОШ городского округа Кохма Ивановской области

«СОГЛАСОВАНО»
Замдиректора по УР
«31» августа 2023 г.
_____ Абрамова О.А.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного курса
«ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА»

для обучающихся основного общего образования
9-х классов

на 2023 – 2024 учебный год

Всего часов по ФОП: 34

Всего часов по УП школы: 17

в I полугодии – 8

во II полугодии – 9

Фактически проведено часов: ____

Учитель математики

Кондратьева З.В.