

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Школа № 51 имени капитана второго ранга П.П. Щербакова»

городского округа Самара

РАССМОТРЕНО

на заседании  
педагогического  
совета


Протокол № 1

от

« 29 » августа 2025 г

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора

 К.Ю. Маслова /  
10.08.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор  
МБОУ «Школа № 51»  
г. Самара  
И.Ю. Кузнецов  
  
Прил. 1  
01.09.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6815645)

учебного предмета «Вероятность и  
статистика»

для обучающихся 7-9 классов

Самара, 2025

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном цифровом мире вероятность и статистика приобретают всё большую значимость, как с точки зрения практических приложений, так и их роли в образовании, необходимом каждому человеку. Возрастает число профессий, при овладении которыми требуется хорошая базовая подготовка в области вероятности и статистики, такая подготовка важна для продолжения образования и для успешной профессиональной карьеры.

Каждый человек постоянно принимает решения на основе имеющихся у него данных. А для обоснованного принятия решения в условиях недостатка или избытка информации необходимо в том числе хорошо сформированное вероятностное и статистическое мышление.

Именно поэтому остро встала необходимость сформировать у обучающихся функциональную грамотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных процессов и зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Знакомство в учебном курсе с основными принципами сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни общества и государства приобщает обучающихся к общественным интересам. Изучение основ комбинаторики развивает навыки организации перебора и подсчёта числа вариантов, в том числе в прикладных задачах. Знакомство с основами теории графов создаёт математический фундамент для формирования компетенций в области информатики и цифровых технологий. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления обучающихся о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

В соответствии с данными целями в структуре программы учебного курса «Вероятность и статистика» основного общего образования выделены следующие содержательно-методические линии: «Представление данных и описательная статистика», «Вероятность», «Элементы комбинаторики», «Введение в теорию графов».

Содержание линии «Представление данных и описательная статистика» служит основой для формирования навыков работы с информацией: от чтения и интерпретации информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках, до сбора, представления и анализа данных с использованием статистических характеристик средних и рассеивания. Работая с данными, обучающиеся учатся считывать и интерпретировать

данные, выдвигать, аргументировать и критиковать простейшие гипотезы, размышлять над факторами, вызывающими изменчивость, и оценивать их влияние на рассматриваемые величины и процессы.

Интуитивное представление о случайной изменчивости, исследование закономерностей и тенденций становится мотивирующей основой для изучения теории вероятностей. Большое значение имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями.

Понятие вероятности вводится как мера правдоподобия случайного события. При изучении учебного курса обучающиеся знакомятся с простейшими методами вычисления вероятностей в случайных экспериментах с равновероятными элементарными исходами, вероятностными законами, позволяющими ставить и решать более сложные задачи. В учебный курс входят начальные представления о случайных величинах и их числовых характеристиках.

В рамках учебного курса осуществляется знакомство обучающихся с множествами и основными операциями над множествами, рассматриваются примеры применения для решения задач, а также использования в других математических курсах и учебных предметах.

В 7–9 классах изучается учебный курс «Вероятность и статистика», в который входят разделы: «Представление данных и описательная статистика», «Вероятность», «Элементы комбинаторики», «Введение в теорию графов».

На изучение учебного курса «Вероятность и статистика» отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **7 КЛАСС**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости.

Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

## **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

### 7 КЛАСС

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

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

## 8 КЛАСС

№ п/ п	Наименовани е разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически работы	
1	Повторение курса 7 класса	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/7f417fb2" :// HYPERLINK</a>
2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/7f417fb2" :// HYPERLINK</a>
3	Множества	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/7f417fb2" :// HYPERLINK</a>
4	Вероятность случайного события	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/7f417fb2" :// HYPERLINK</a>
5	Введение в теорию графов	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/7f417fb2" :// HYPERLINK</a>
6	Случайные события	8			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/7f417fb2" :// HYPERLINK</a>
7	Обобщение, систематизаци я знаний	4	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/7f417fb2" :// HYPERLINK</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1	

## 9 КЛАСС

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

## 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				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ec1f8">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ec1f8" :// HYPERLINK</a>

2	Практические вычисления по табличным данным	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ec324/">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ec324":// HYPERLINK</a>
3	Извлечение и интерпретация табличных данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ec78e/">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ec78e":// HYPERLINK</a>
4	Практическая работа "Таблицы"	1				
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ed18e/">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ed18e":// HYPERLINK</a>
6	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ed602/">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ed602":// HYPERLINK</a>
7	Практическая работа "Диаграммы"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ed72e/">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ed72e":// HYPERLINK</a>
8	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ed846/">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ed846":// HYPERLINK</a>
9	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ed846/">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ed846":// HYPERLINK</a>
10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863edb3e/">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863edb3e":// HYPERLINK</a>
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1				

12	Практическая работа "Средние значения"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863edc6a">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863edc6a":// HYPERLINK</a>
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee07a">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ee07a":// HYPERLINK</a>
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1				
15	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1				
16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee390">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ee390":// HYPERLINK</a>
17	Случайная изменчивость (примеры)	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee4bc">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ee4bc":// HYPERLINK</a>
18	Частота значений в массиве данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee69c">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ee69c":// HYPERLINK</a>
19	Группировка	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee9d0">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ee9d0":// HYPERLINK</a>
20	Гистограммы	1				
21	Гистограммы	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee1c">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ee1c":// HYPERLINK</a>
22	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863eecc8">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863eecc8":// HYPERLINK</a>
23	Граф, вершина,	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863eecc8">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863eecc8":// HYPERLINK</a>

	ребро. Представление задачи с помощью графа					<a href="https://m.edsoo.ru/863ee52/">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ee52":// HYPERLINK</a>
24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef0ba/">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ef0ba":// HYPERLINK</a>
25	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef236/">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ef236":// HYPERLINK</a>
26	Представление об ориентированн ых графах	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef3b2/">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ef3b2":// HYPERLINK</a>
27	Случайный опыт и случайное событие	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef4d4/">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ef4d4":// HYPERLINK</a>
28	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef646/">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ef646":// HYPERLINK</a>
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1				
30	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef8a8/">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863ef8a8":// HYPERLINK</a>
31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f0186/">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f0186":// HYPERLINK</a>

	случайного события"					
32	Повторение, обобщение. Представление данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863efa24">https://m.edsoo.ru/863efa24</a> ":// HYPERLINK
33	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863efbaa">https://m.edsoo.ru/863efbaa</a> ":// HYPERLINK
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863efec0">https://m.edsoo.ru/863efec0</a> ":// HYPERLINK
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1		

## 8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практиче ские работы		
1	Представление данных. Описательная статистика	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> ":// HYPERLINK " <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> "m HYPERLINK " <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> ". HYPERLINK " <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> "edsoo HYPERLINK " <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> ". HYPERLINK " <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> "ru HYPERLINK " <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> "863 HYPERLINK " <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> "f HYPERLINK " <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a> "029 HYPERLINK



					<a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">"https://m.edsoo.ru/863f029e"</a>
2	Случайная изменчивость. Средние числового набора	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">"https://m.edsoo.ru/863f03fc"</a> :// <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">"https://m.edsoo.ru/863f03fc"</a> m <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">"https://m.edsoo.ru/863f03fc"</a> . <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">"https://m.edsoo.ru/863f03fc"</a> edsoo <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">"https://m.edsoo.ru/863f03fc"</a> . <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">"https://m.edsoo.ru/863f03fc"</a> ru <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">"https://m.edsoo.ru/863f03fc"/</a> 863 <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">"https://m.edsoo.ru/863f03fc"</a> f <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">"https://m.edsoo.ru/863f03fc"</a> 03 <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">"https://m.edsoo.ru/863f03fc"</a> fc <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">HYPERLINK</a>
3	Случайные события. Вероятности и частоты	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">"https://m.edsoo.ru/863f0578"</a> :// <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">"https://m.edsoo.ru/863f0578"</a> m <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">"https://m.edsoo.ru/863f0578"</a> . <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">"https://m.edsoo.ru/863f0578"</a> edsoo <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">"https://m.edsoo.ru/863f0578"</a> . <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">"https://m.edsoo.ru/863f0578"</a> ru <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">"https://m.edsoo.ru/863f0578"/</a> 863 <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">"https://m.edsoo.ru/863f0578"</a> f <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">"https://m.edsoo.ru/863f0578"</a> 0578
4	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">"https://m.edsoo.ru/863f076c"</a> :// <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">"https://m.edsoo.ru/863f076c"</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">6c"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">"https://m.edsoo.ru/863f076c". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">"https://m.edsoo.ru/863f076c"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">"https://m.edsoo.ru/863f076c". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">"https://m.edsoo.ru/863f076c"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">"https://m.edsoo.ru/863f076c"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">"https://m.edsoo.ru/863f076c"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">"https://m.edsoo.ru/863f076c"076 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">"https://m.edsoo.ru/863f076c"с</a>
5	Отклонения	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"0 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"a HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"50</a>
6	Дисперсия числового набора	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50". HYPERLINK</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"</a> edsoo HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"</a> ru HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"</a> /863 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"</a> f HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"</a> 0 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"</a> a HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">"https://m.edsoo.ru/863f0a50"</a> 50
7	Стандартное отклонение числового набора	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">"https://m.edsoo.ru/863f0bfe"</a> :// HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">"https://m.edsoo.ru/863f0bfe"</a> m HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">"https://m.edsoo.ru/863f0bfe"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">"https://m.edsoo.ru/863f0bfe"</a> edsoo HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">"https://m.edsoo.ru/863f0bfe"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">"https://m.edsoo.ru/863f0bfe"</a> ru HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">"https://m.edsoo.ru/863f0bfe"</a> /863 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">"https://m.edsoo.ru/863f0bfe"</a> f HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">"https://m.edsoo.ru/863f0bfe"</a> 0 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">"https://m.edsoo.ru/863f0bfe"</a> bfe
8	Диаграммы рассеивания	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"</a> :// HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"</a> m HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"</a> edsoo HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">a6". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"0 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"ea HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">"https://m.edsoo.ru/863f0ea6"б</a>
9	Множество, подмножество	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">"https://m.edsoo.ru/863f1180":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">"https://m.edsoo.ru/863f1180"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">"https://m.edsoo.ru/863f1180". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">"https://m.edsoo.ru/863f1180"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">"https://m.edsoo.ru/863f1180". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">"https://m.edsoo.ru/863f1180"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">"https://m.edsoo.ru/863f1180"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">"https://m.edsoo.ru/863f1180"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">"https://m.edsoo.ru/863f1180"1180</a>
10	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">"https://m.edsoo.ru/863f143c":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">"https://m.edsoo.ru/863f143c"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">"https://m.edsoo.ru/863f143c". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">"https://m.edsoo.ru/863f143c"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">"https://m.edsoo.ru/863f143c". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">"https://m.edsoo.ru/863f143c"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">"https://m.edsoo.ru/863f143c"/863 HYPERLINK</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">"https://m.edsoo.ru/863f143c" f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">"https://m.edsoo.ru/863f143c" 143 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">"https://m.edsoo.ru/863f143c" c</a>
11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">"https://m.edsoo.ru/863f1784":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">"https://m.edsoo.ru/863f1784" m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">"https://m.edsoo.ru/863f1784". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">"https://m.edsoo.ru/863f1784" edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">"https://m.edsoo.ru/863f1784". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">"https://m.edsoo.ru/863f1784" ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">"https://m.edsoo.ru/863f1784"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">"https://m.edsoo.ru/863f1784" f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">"https://m.edsoo.ru/863f1784" 1784</a>
12	Графическое представление множеств	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">"https://m.edsoo.ru/863f198c":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">"https://m.edsoo.ru/863f198c" m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">"https://m.edsoo.ru/863f198c". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">"https://m.edsoo.ru/863f198c" edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">"https://m.edsoo.ru/863f198c". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">"https://m.edsoo.ru/863f198c" ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">"https://m.edsoo.ru/863f198c"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">"https://m.edsoo.ru/863f198c" f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">"https://m.edsoo.ru/863f198c" 198 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">"https://m.edsoo.ru/863f198c" c</a>
13	Контрольная	1	1		

	работа по темам "Статистика. Множества"					
14	Элементарные события. Случайные события	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec":// HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"m HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"edsoo HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"ru HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"/863 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"f HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"1 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"dec</a>
15	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec":// HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"m HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"edsoo HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"ru HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"/863 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"f HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"1 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1dec"dec</a>
16	Благоприятству	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https</a>

	ющие элементарные события. Вероятности событий					<a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72"://</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72"</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">m HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72"edsoo</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72"ru</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72"/863</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72"f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72"1</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72"f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f1f72"72</a>
17	Опыты с равновозможны ми элементарными событиями. Случайный выбор	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca"://</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca"</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">m HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca"edsoo</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca"ru</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca"/863</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca"f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca"21</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca"ca</a>
18	Опыты с равновозможны ми элементарными	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca"://</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f21ca"</a>

	событиями. Случайный выбор					<a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">"https://m.edsoo.ru/863f21ca"</a> HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">"https://m.edsoo.ru/863f21ca"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">"https://m.edsoo.ru/863f21ca"</a> edsoo HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">"https://m.edsoo.ru/863f21ca"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">"https://m.edsoo.ru/863f21ca"</a> ru HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">"https://m.edsoo.ru/863f21ca"/</a> 863 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">"https://m.edsoo.ru/863f21ca"</a> f HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">"https://m.edsoo.ru/863f21ca"</a> 21 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">"https://m.edsoo.ru/863f21ca"</a> ca
19	Практическая работа "Опыты с равновозможны ми элементарными событиями"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">"https://m.edsoo.ru/863f235a"://</a> HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">"https://m.edsoo.ru/863f235a"</a> m HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">"https://m.edsoo.ru/863f235a"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">"https://m.edsoo.ru/863f235a"</a> edsoo HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">"https://m.edsoo.ru/863f235a"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">"https://m.edsoo.ru/863f235a"</a> ru HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">"https://m.edsoo.ru/863f235a"/</a> 863 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">"https://m.edsoo.ru/863f235a"</a> f HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">"https://m.edsoo.ru/863f235a"</a> 235 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">"https://m.edsoo.ru/863f235a"</a> a
20	Дерево	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"://</a> HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"</a> m HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"</a>



					<a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">4e"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"2 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"a HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"4 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">"https://m.edsoo.ru/863f2a4e"e</a>
21	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">"https://m.edsoo.ru/863f2b4ac":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">"https://m.edsoo.ru/863f2b4ac"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">"https://m.edsoo.ru/863f2b4ac". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">"https://m.edsoo.ru/863f2b4ac"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">"https://m.edsoo.ru/863f2b4ac". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">"https://m.edsoo.ru/863f2b4ac"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">"https://m.edsoo.ru/863f2b4ac"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">"https://m.edsoo.ru/863f2b4ac"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">"https://m.edsoo.ru/863f2b4ac"2 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2b4ac">"https://m.edsoo.ru/863f2b4ac"bac</a>
22	Правило умножения	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8"edsoo HYPERLINK</a>

						<a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8"2 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8"cd HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">"https://m.edsoo.ru/863f2cd8"8</a>
23	Правило умножения	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36"2 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36"e HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">"https://m.edsoo.ru/863f2e36"36</a>
24	Противоположное событие	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a"</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">8a". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a"2 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a"8 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">"https://m.edsoo.ru/863f2f8a"a</a>
25	<p>Диаграмма Эйлера.</p> <p>Объединение и пересечение событий</p>	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">"https://m.edsoo.ru/863f3214":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">"https://m.edsoo.ru/863f3214"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">"https://m.edsoo.ru/863f3214". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">"https://m.edsoo.ru/863f3214"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">"https://m.edsoo.ru/863f3214". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">"https://m.edsoo.ru/863f3214"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">"https://m.edsoo.ru/863f3214"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">"https://m.edsoo.ru/863f3214"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">"https://m.edsoo.ru/863f3214"3214</a>
26	<p>Несовместные события.</p> <p>Формула сложения вероятностей</p>	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">"https://m.edsoo.ru/863f3372":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">"https://m.edsoo.ru/863f3372"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">"https://m.edsoo.ru/863f3372". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">"https://m.edsoo.ru/863f3372"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">"https://m.edsoo.ru/863f3372". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">"https://m.edsoo.ru/863f3372"ru HYPERLINK</a>

					<a 863"="" href="https://m.edsoo.ru/863f3372">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">3372</a>
27	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">3764</a>
28	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">38 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">ae</a>
29	Правило	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">HYPERLINK</a>

	умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события					<a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06"://</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06"m</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06"edsoo</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06"ru</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06"/863</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06"f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06"3</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06"b</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3b06"06</a>
30	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">https</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3cbe"://</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3cbe"m</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3cbe".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3cbe"edsoo</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3cbe".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3cbe"ru</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3cbe"/863</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3cbe"f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3cbe"3</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3cbe"cbe</a>
31	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">https</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3f20"://</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f3f20"://</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">"https://m.edsoo.ru/863f3f20"</a> <a href="#">m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">"https://m.edsoo.ru/863f3f20"</a> . <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">"https://m.edsoo.ru/863f3f20"</a> edsoo <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">"https://m.edsoo.ru/863f3f20"</a> . <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">"https://m.edsoo.ru/863f3f20"</a> ru <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">"https://m.edsoo.ru/863f3f20"</a> /863 <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">"https://m.edsoo.ru/863f3f20"</a> f <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">"https://m.edsoo.ru/863f3f20"</a> 3 <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">"https://m.edsoo.ru/863f3f20"</a> f <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">"https://m.edsoo.ru/863f3f20"</a> 20
32	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">"https://m.edsoo.ru/863f4128":</a> // <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">"https://m.edsoo.ru/863f4128"</a> m <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">"https://m.edsoo.ru/863f4128"</a> . <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">"https://m.edsoo.ru/863f4128"</a> edsoo <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">"https://m.edsoo.ru/863f4128"</a> . <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">"https://m.edsoo.ru/863f4128"</a> ru <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">"https://m.edsoo.ru/863f4128"</a> /863 <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">"https://m.edsoo.ru/863f4128"</a> f <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">"https://m.edsoo.ru/863f4128"</a> 4128
33	Повторение, обобщение. Графы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">"https://m.edsoo.ru/863f4312":</a> // <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">"https://m.edsoo.ru/863f4312"</a> m <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">"https://m.edsoo.ru/863f4312"</a> . <a href="#">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">"https://m.edsoo.ru/863f4312"</a>

						<a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">12"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">"https://m.edsoo.ru/863f4312". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">"https://m.edsoo.ru/863f4312"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">"https://m.edsoo.ru/863f4312"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">"https://m.edsoo.ru/863f4312"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">"https://m.edsoo.ru/863f4312"4312</a>
34	Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"	1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1		

## 9 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
1	Представлен ие данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea"f HYPERLINK</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea"47 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea"ea</a>
2	Описательная статистика	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47eaf">"https://m.edsoo.ru/863f47eaf"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47eaf">"https://m.edsoo.ru/863f47eaf"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47eaf">"https://m.edsoo.ru/863f47eaf"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea/863">"https://m.edsoo.ru/863f47ea"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47eaf">"https://m.edsoo.ru/863f47eaf"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea47">"https://m.edsoo.ru/863f47ea"47 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">"https://m.edsoo.ru/863f47ea"ea</a>
3	Операции над событиями	1			
4	Независимость событий	1			
5	Комбинаторное правило умножения	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16m">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16edsoo">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16ru">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16/863">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16f">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"f HYPERLINK</a>



					<a 4"="" href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"4</a> HYPERLINK <a e"="" href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"e</a> HYPERLINK <a 16"="" href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"16</a>
6	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">https</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16"></a> ":// HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16" m"="">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"m</a> HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16".</a> HYPERLINK <a edsoo"="" href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"edsoo</a> HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16".</a> HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16" ru"="">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"ru</a> HYPERLINK <a 863"="" href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"/863</a> HYPERLINK <a f"="" href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"f</a> HYPERLINK <a 4"="" href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"4</a> HYPERLINK <a e"="" href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"e</a> HYPERLINK <a 16"="" href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">"https://m.edsoo.ru/863f4e16"16</a>
7	Треугольник Паскаля	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f5014">https</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5014">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5014"></a> ":// HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5014" m"="">"https://m.edsoo.ru/863f5014"m</a> HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5014">"https://m.edsoo.ru/863f5014".</a> HYPERLINK <a edsoo"="" href="https://m.edsoo.ru/863f5014">"https://m.edsoo.ru/863f5014"edsoo</a> HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5014">"https://m.edsoo.ru/863f5014".</a> HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5014" ru"="">"https://m.edsoo.ru/863f5014"ru</a> HYPERLINK <a 863"="" href="https://m.edsoo.ru/863f5014">"https://m.edsoo.ru/863f5014"/863</a> HYPERLINK <a f"="" href="https://m.edsoo.ru/863f5014">"https://m.edsoo.ru/863f5014"f</a> HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5014">"https://m.edsoo.ru/863f5014"</a>

						<a href="#">4"5014</a>
8	Практическа я работа "Вычисление вероятностей с использован ием комбинаторн ых функций электронных таблиц"	1		1		Библиотека ЦОК <a href="#">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f520 8":// HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f520 8"m HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f520 8". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f520 8"edsoo HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f520 8". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f520 8"ru HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f520 8"/863 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f520 8"f HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f520 8"5208</a>
9	Геометричес кая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1				Библиотека ЦОК <a href="#">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f588 4":// HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f588 4"m HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f588 4". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f588 4"edsoo HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f588 4". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f588 4"ru HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f588 4"/863 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f588 4"f HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f588 4"5884</a>
10	Геометричес кая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка,	1				Библиотека ЦОК <a href="#">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f5a5 0":// HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f5a5 0"m HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f5a5 0". HYPERLINK</a>

	из дуги окружности					<a href="https://m.edsoo.ru/863f5a50">"https://m.edsoo.ru/863f5a50"</a> edsoo HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5a50">"https://m.edsoo.ru/863f5a50"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5a50">"https://m.edsoo.ru/863f5a50"</a> ru HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5a50">"https://m.edsoo.ru/863f5a50"</a> /863 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5a50">"https://m.edsoo.ru/863f5a50"</a> f HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5a50">"https://m.edsoo.ru/863f5a50"</a> 5 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5a50">"https://m.edsoo.ru/863f5a50"</a> a HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5a50">"https://m.edsoo.ru/863f5a50"</a> 50
11	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">"https://m.edsoo.ru/863f5bfe"</a> :// HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">"https://m.edsoo.ru/863f5bfe"</a> m HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">"https://m.edsoo.ru/863f5bfe"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">"https://m.edsoo.ru/863f5bfe"</a> edsoo HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">"https://m.edsoo.ru/863f5bfe"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">"https://m.edsoo.ru/863f5bfe"</a> ru HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">"https://m.edsoo.ru/863f5bfe"</a> /863 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">"https://m.edsoo.ru/863f5bfe"</a> f HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">"https://m.edsoo.ru/863f5bfe"</a> 5 HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">"https://m.edsoo.ru/863f5bfe"</a> bfe
12	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"</a> :// HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"</a> m HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"</a> . HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"</a> edsoo HYPERLINK <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"</a>

					0". <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"ru</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"/863</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"5</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"e</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">"https://m.edsoo.ru/863f5e10"10</a>
13	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">https</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">"https://m.edsoo.ru/863f6162"://</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">"https://m.edsoo.ru/863f6162"m</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">"https://m.edsoo.ru/863f6162".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">"https://m.edsoo.ru/863f6162"edsoo</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">"https://m.edsoo.ru/863f6162".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">"https://m.edsoo.ru/863f6162"ru</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">"https://m.edsoo.ru/863f6162"/863</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">"https://m.edsoo.ru/863f6162"f</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">"https://m.edsoo.ru/863f6162"6162</a>
14	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">https</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">"https://m.edsoo.ru/863f6356"://</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">"https://m.edsoo.ru/863f6356"m</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">"https://m.edsoo.ru/863f6356".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">"https://m.edsoo.ru/863f6356"edsoo</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">"https://m.edsoo.ru/863f6356".</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">"https://m.edsoo.ru/863f6356"ru</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">"https://m.edsoo.ru/863f6356"/863</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">HYPERLINK</a>

						<a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">"https://m.edsoo.ru/863f6356" HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">"https://m.edsoo.ru/863f6356" 6356</a>
15	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1				
16	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2"64 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2"d HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">"https://m.edsoo.ru/863f64d2"2</a>
17	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6680">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6680">"https://m.edsoo.ru/863f6680":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6680">"https://m.edsoo.ru/863f6680"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6680">"https://m.edsoo.ru/863f6680". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6680">"https://m.edsoo.ru/863f6680"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6680">"https://m.edsoo.ru/863f6680". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6680">"https://m.edsoo.ru/863f6680"ru HYPERLINK</a>

					<a 863="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f6680" hyperlink<="">  <a a="" f="" href="https://m.edsoo.ru/863f6680" hyperlink<="">  <a 6680<="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f6680"> </a></a></a>
18	Практическая работа "Испытания Бернулли"	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f67de">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f67de">"https://m.edsoo.ru/863f67de":// HYPERLINK</a> <a a="" href="https://m.edsoo.ru/863f67de" hyperlink<="" m="">  <a .="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f67de" hyperlink<="">  <a a="" edsoo="" href="https://m.edsoo.ru/863f67de" hyperlink<="">  <a .="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f67de" hyperlink<="">  <a a="" href="https://m.edsoo.ru/863f67de" hyperlink<="" ru="">  <a 863="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f67de" hyperlink<="">  <a a="" f="" href="https://m.edsoo.ru/863f67de" hyperlink<="">  <a 67="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f67de" hyperlink<="">  <a a="" de<="" href="https://m.edsoo.ru/863f67de"> </a></a></a></a></a></a></a></a></a>
19	Случайная величина и распределение вероятностей	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6b44">https HYPERLINK</a> <a :="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f6b44" hyperlink<="">  <a a="" href="https://m.edsoo.ru/863f6b44" hyperlink<="" m="">  <a .="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f6b44" hyperlink<="">  <a a="" edsoo="" href="https://m.edsoo.ru/863f6b44" hyperlink<="">  <a .="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f6b44" hyperlink<="">  <a a="" href="https://m.edsoo.ru/863f6b44" hyperlink<="" ru="">  <a 863="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f6b44" hyperlink<="">  <a a="" f="" href="https://m.edsoo.ru/863f6b44" hyperlink<="">  <a 6="" a="" href="https://m.edsoo.ru/863f6b44" hyperlink<="">  <a href="https://m.edsoo.ru/863f6b44">"https://m.edsoo.ru/863f6b44"</a> </a></a></a></a></a></a></a></a></a>

					4"b <a href="https://m.edsoo.ru/863f6b44">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6b44"44
20	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6da6":// <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6da6"m <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6da6". <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6da6"edsoo <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6da6". <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6da6"ru <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6da6"/863 <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6da6"6 <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6da6"da <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6da6"6
21	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6f86":// <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6f86"m <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6f86". <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6f86"edsoo <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6f86". <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6f86"ru <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6f86"/863 <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6f86"6 <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6f86"6 <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a> "https://m.edsoo.ru/863f6f86"6 <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">HYPERLINK</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">"https://m.edsoo.ru/863f6f86"</a>
22	Понятие о законе больших чисел	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4"72 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4"c HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">"https://m.edsoo.ru/863f72c4"4</a>
23	Измерение вероятностей с помощью частот	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">"https://m.edsoo.ru/863f7652":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">"https://m.edsoo.ru/863f7652"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">"https://m.edsoo.ru/863f7652". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">"https://m.edsoo.ru/863f7652"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">"https://m.edsoo.ru/863f7652". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">"https://m.edsoo.ru/863f7652"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">"https://m.edsoo.ru/863f7652"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">"https://m.edsoo.ru/863f7652"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">"https://m.edsoo.ru/863f7652"7652</a>
24	Применение закона больших	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f711">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f711">"https://m.edsoo.ru/863f711"</a>



	чисел					<a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">6":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">"https://m.edsoo.ru/863f7116"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">"https://m.edsoo.ru/863f7116". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">"https://m.edsoo.ru/863f7116"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">"https://m.edsoo.ru/863f7116". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">"https://m.edsoo.ru/863f7116"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">"https://m.edsoo.ru/863f7116"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">"https://m.edsoo.ru/863f7116"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">"https://m.edsoo.ru/863f7116"7116</a>
25	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">"https://m.edsoo.ru/863f783c":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">"https://m.edsoo.ru/863f783c"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">"https://m.edsoo.ru/863f783c". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">"https://m.edsoo.ru/863f783c"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">"https://m.edsoo.ru/863f783c". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">"https://m.edsoo.ru/863f783c"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">"https://m.edsoo.ru/863f783c"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">"https://m.edsoo.ru/863f783c"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">"https://m.edsoo.ru/863f783c"783 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">"https://m.edsoo.ru/863f783c"с</a>
26	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика	1				
27	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f893a">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f893a">"https://m.edsoo.ru/863f893a":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f893a">"https://m.edsoo.ru/863f893a"</a>

	Описательная статистика					<a href="https://m.edsoo.ru/863f893a">a"m HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f893a". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f893a"edsoo HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f893a". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f893a"ru HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f893a"/863 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f893a"f HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f893a"893 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f893a"a</a>
28	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f7a4e">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e":// HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e"m HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e"edsoo HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e". HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e"ru HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e"/863 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e"f HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e"7 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e"a HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e"4 HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7a4e"e</a>
29	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7c9c":// HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/863f7c9c"m HYPERLINK</a>

	Элементы комбинаторики					<a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">"https://m.edsoo.ru/863f7c9c". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">"https://m.edsoo.ru/863f7c9c"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">"https://m.edsoo.ru/863f7c9c". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">"https://m.edsoo.ru/863f7c9c"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">"https://m.edsoo.ru/863f7c9c"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">"https://m.edsoo.ru/863f7c9c"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">"https://m.edsoo.ru/863f7c9c"7 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">"https://m.edsoo.ru/863f7c9c"c HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">"https://m.edsoo.ru/863f7c9c"9 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">"https://m.edsoo.ru/863f7c9c"c</a>
30	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54"7 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54"e HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">"https://m.edsoo.ru/863f7e54"54</a>
31	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">https HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">"https://m.edsoo.ru/863f8408":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">"https://m.edsoo.ru/863f8408"</a>

	ки. Случайные величины и распределен ия					<a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">8"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">"https://m.edsoo.ru/863f8408". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">"https://m.edsoo.ru/863f8408"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">"https://m.edsoo.ru/863f8408". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">"https://m.edsoo.ru/863f8408"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">"https://m.edsoo.ru/863f8408"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">"https://m.edsoo.ru/863f8408"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">"https://m.edsoo.ru/863f8408"8408</a>
32	Обобщение, систематиза ция знаний. Случайные величины и распределен ия	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">https</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">"https://m.edsoo.ru/863f861a":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">"https://m.edsoo.ru/863f861a"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">"https://m.edsoo.ru/863f861a". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">"https://m.edsoo.ru/863f861a"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">"https://m.edsoo.ru/863f861a". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">"https://m.edsoo.ru/863f861a"ru HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">"https://m.edsoo.ru/863f861a"/863 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">"https://m.edsoo.ru/863f861a"f HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">"https://m.edsoo.ru/863f861a"861 HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">"https://m.edsoo.ru/863f861a"a</a>
33	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f8b56">https</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8b56">HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8b56">"https://m.edsoo.ru/863f8b56":// HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8b56">"https://m.edsoo.ru/863f8b56"m HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8b56">"https://m.edsoo.ru/863f8b56". HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8b56">"https://m.edsoo.ru/863f8b56"edsoo HYPERLINK</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f8b56">"https://m.edsoo.ru/863f8b56". HYPERLINK</a>

						<a href="https://m.edsoo.ru/863f8b56\" ru"="">"https://m.edsoo.ru/863f8b56\"ru</a> HYPERLINK <a 863"="" href="https://m.edsoo.ru/863f8b56\">"https://m.edsoo.ru/863f8b56\"/863</a> HYPERLINK <a f"="" href="https://m.edsoo.ru/863f8b56\">"https://m.edsoo.ru/863f8b56\"f</a> HYPERLINK <a 8"="" href="https://m.edsoo.ru/863f8b56\">"https://m.edsoo.ru/863f8b56\"8</a> HYPERLINK <a b"="" href="https://m.edsoo.ru/863f8b56\">"https://m.edsoo.ru/863f8b56\"b</a> HYPERLINK <a 56"="" href="https://m.edsoo.ru/863f8b56\">"https://m.edsoo.ru/863f8b56\"56</a>
34	Обобщение, систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2		

ВК Завуч\_Директор\_Советник [https HYPERLINK "https://vk.com/deputy\\_director":// HYPERLINK "https://vk.com/deputy\\_director"vk HYPERLINK "https://vk.com/deputy\\_director". HYPERLINK "https://vk.com/deputy\\_director"com HYPERLINK "https://vk.com/deputy\\_director"/ HYPERLINK "https://vk.com/deputy\\_director"deputy HYPERLINK "https://vk.com/deputy\\_director" HYPERLINK "https://vk.com/deputy\\_director"director](https://vk.com/deputy_director)

Телеграм [https HYPERLINK "https://t.me/zam\\_dir":// HYPERLINK "https://t.me/zam\\_dir"t HYPERLINK "https://t.me/zam\\_dir". HYPERLINK "https://t.me/zam\\_dir"me HYPERLINK "https://t.me/zam\\_dir"/ HYPERLINK "https://t.me/zam\\_dir"zam HYPERLINK "https://t.me/zam\\_dir" HYPERLINK "https://t.me/zam\\_dir"dir](https://t.me/zam_dir)

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 7 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
5	Вероятность и статистика
5.1	Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений

5.2	Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках
5.3	Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах
5.4	Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных, иметь представление о статистической устойчивости

## 8 КЛАСС

<b>Код проверяемого результата</b>	<b>Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования</b>
5	Вероятность и статистика
5.1	Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков
5.2	Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение)
5.3	Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений
5.4	Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями
5.5	Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая
5.6	Оперировать понятиями: множество, подмножество; выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение; перечислять элементы множеств, применять свойства множеств
5.7	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

## 9 КЛАСС

<b>Код проверяемого результата</b>	<b>Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования</b>
5	Вероятность и статистика
5.1	Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков
5.2	Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов
5.3	Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания
5.4	Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений
5.5	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
5.6	Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей
5.7	Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

## 7 КЛАСС

<b>Код</b>	<b>Проверяемый элемент содержания</b>
5	Вероятность и статистика
5.1	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
5.2	Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости
5.3	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
5.4	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

Код	Проверяемый элемент содержания
5	Вероятность и статистика
5.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков
5.2	Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение
5.3	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения
5.4	Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.
5.5	Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания
5.6	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
5.7	Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов
5.8	Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей
5.9	Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события



5.10	Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера
------	--

## 9 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
5	Вероятность и статистика
5.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным
5.2	Перестановки и факториал
5.3	Сочетания и число сочетаний
5.4	Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики
5.5	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности
5.6	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха
5.7	Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли
5.8	Случайная величина и распределение вероятностей
5.9	Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины
5.10	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли»
5.11	Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС
1	Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный

	граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов
2	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний
3	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений
4	Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности
5	Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем
6	Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами
7	Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной

	жизни
8	Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов
9	Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов
10	Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире
11	Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей
12	Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию
13	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни
14	Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики

	реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире
15	Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях
16	Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории

## ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел
1.2	Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби
1.3	Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами
1.4	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами
1.5	Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений
2	Алгебраические выражения
2.1	Буквенные выражения (выражения с переменными)
2.2	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени
2.3	Многочлены
2.4	Алгебраическая дробь
2.5	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени
3	Уравнения и неравенства
3.1	Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений
3.2	Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности

	неравенств
3.3	Решение текстовых задач
4	Числовые последовательности
4.1	Последовательности, способы задания последовательностей
4.2	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов
5	Функции
5.1.	Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке
6	Координаты на прямой и плоскости
6.1	Координатная прямая
6.2	Декартовы координаты на плоскости
7	Геометрия
7.1	Геометрические фигуры и их свойства
7.2	Треугольник
7.3	Многоугольники
7.4	Окружность и круг
7.5	Измерение геометрических величин
7.6	Векторы на плоскости
8	Вероятность и статистика
8.1	Описательная статистика
8.2	Вероятность
8.3	Комбинаторика
8.4	Множества
8.5	Графы

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

