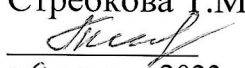
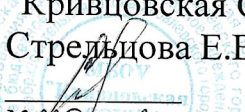


# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Кривцовская средняя общеобразовательная школа Яковлевского городского округа»

РАССМОТРЕНО  
на методическом совете  
Протокол №5  
от «9» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора  
Стребкова Т.М.  
  
«9» июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
И.о.директора МБОУ  
"Кривцовская СОШ"  
Стрельцова Е.В.  
  
№225 от «31» августа 2023 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ID 1921125)

Учебного предмета «Математика»  
курс «Вероятность и статистика. Базовый уровень»  
для обучающихся 7-9 классов

Разработали:  
Маслова Е.И.  
Уткин М.Ю

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
МБОУ «Кривцовская СОШ»  
Протокол №7  
от «31» августа 2023 г.

с. Кривцово 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном цифровом мире меры и статистика приобретают всё большую инновационность, как с точки зрения рассмотрения приложений, так и их роли в образовании, необходимой каждому человеку. Возраст числа профессий, при наличии соответствующей хорошей базовой подготовки в области способностей и статистики, такая подготовка важна для продолжения образования и успешной профессиональной карьеры.

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

Именно поэтому остро поставлена необходимость учитывать у обучающихся функциональную грамотность, включающую в себя в качестве счетчика способности воспринимать и постепенно анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих процессов и зависимостей, производя простейшие вероятностные расчёты.

Знакомство в учебном курсе с использованием принципиальных принципов сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни. Общество и государство приобщает обучающихся к общественным интересам. Изучение основ комбинаторики развивает навыки организации перебора и подсчет вариантов, в том числе в прикладных задачах. Знакомство с основами теории графов создает математическую основу для формирования компетенций в области информатики и цифровых технологий. При изучении статистики и возможности обогащаются представления обучающихся о современной картине мира и методах его исследования, понимание роли статистики как источника социальной информации и закладываются основы вероятностного мышления.

В соответствии с данными объектов в рамках программы учебного курса «Вероятность и статистика» в базовом общем образовании выделяются следующие содержательно-методические линии: «Представление данных и описательная статистика», «Вероятность», «Элементы комбинаторики», «Введение в влияние графов».

Содержание линии «Представление данных и описательная статистика» служит для формирования функций работы с информацией: от чтения и значимой информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках, до сбора, представления и анализа данных с использованием статистических характеристик средней величины и рассеяния. Работая с данными, обучающиеся учатся считывать и интерпретировать данные, выдвигать, аргументировать и критиковать простейшие гипотезы, рассуждать над факторами, вызывающими изменчивость, и оценивать их влияние на рассматриваемые измерения и процессы.

Интуитивное представление случайной изменчивости, исследование закономерностей и сопутствующий мотив для изучения вероятностей. Большое значение имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями.

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

В рамках учебного курса проводится знакомство обучающихся с увеличением и возможностью операций над увеличением, примеры применения для решения задач, а также их использование 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 влияние графов».

На изучение 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 собственных 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 обществе. Монета и игровая ценность в теории вероятностей.

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

### **8 КЛАСС**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Поток, элемент расширения, подмножество. Операции над распространениями: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над обращениями: встречное, сочетательное, коллекторное, включение. Использование графического представления для описания различных процессов и направлений при условии решения 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 числами вершин и числами рёбер. Правило умножения. Решение задачи с помощью графов.

Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула предложения вероятностей. Условная защита. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задачи по нахождению вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмма Эйлера.

### **9 КЛАСС**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков на основе реальных данных.

Перестановки и факториал. Сочетания и числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задачи с использованием комбинаторики.

Геометрическая проверка. Случайный выбор точек из фигур на плоскости, из отрезков и из дуг окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия требований к первому успеху. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и вероятность вероятности. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения измерения. Математическое ожидание и дисперсия случайной меры «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Предложение о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частоты. Роль и значение права 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:

с учетом интереса к прошлому и современной российской математике, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных понятиях;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к осуществлению способностей гражданина и реализации его прав, представлением математических основ развития различных структур, взглядов, социальных процессов общества (например, выборы, опросы), готовность к обсуждению этих проблем, практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических преобразований в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установка на активное участие в обеспечении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на всю жизнь для успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественного мнения;

4) эстетическое воспитание:

понимание эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных принципах развития человека, природы и общества, понимание математической науки как сферы деятельности, этапы ее развития и инновационности для развития цивилизации, владение языком математики и математической культурой как средство познания мира, владение простейшими навыками исследователей деятельность;

6) государственное воспитание, забота о культуре, здоровье и эмоциональном состоянии:

готовностью применять математические знания в развитии своего здоровья, ведении здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная динамика активности), сформированностью навыков рефлексии, революционности своих прав на ошибку и таких же прав другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентация на применение математических знаний для решения задач в области безопасности окружающей среды, планирование поступков и оценка их возможных последствий для окружающей среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовность к действиям в условиях неопределенности, повышение уровня компетентности своей через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и навыки на основе опыта других;

Необходимость в появлении новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее известных, осознавать недостатки собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принятые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать основные признаки математических объектов, пояснения, связи между понятиями, формулировать определение понятий, сохранять существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения связей, критерий проведения анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: предвзятые 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 логики сохранения, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и противные), проводить самостоятельно обоснованные доказательства математических фактов, выстраивать аргументы, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения; выбрать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решений, выбирать наиболее подходящие варианты с учетом, самостоятельно выделенных).

Базовые исследовательские действия :

использовать в качестве исследовательского инструмента познания, формулировать вопросы, фиксировать противоречие, проблему, самостоятельно сохранять искомое и существующее, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

провести по самостоятельно составленному плану небольшой эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимости объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность результатов, выводов и обобщений;

спрогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвинуть борьбу о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, ресурсов для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбрать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценить надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные технологические действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с положениями и критериями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать объяснения по ходу решения задач, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существующей обсуждаемой теме, проблемам, решаемой задаче, высказывать идеи, целенаправленные поисковые решения, сопоставлять свои мнения с обсуждениями других участников диалога, находить аргументы и сопоставлять позиции, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

высота результатов решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно председатель для представления с учётом задач презентации и снаружи;  
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении математических задач;

принять цель совместной деятельности, спланировать организацию совместной работы, определить виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результаты работы, обсуждать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным коллективным взаимодействием.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация:

Самостоятельно составить план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбрать способ решения с учётом реальных ресурсов и естественных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть методами самопроверки, самоконтроля процесса и получения результатов решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при возникновении задачи, внести коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, обнаруженных ошибок, выявленных возможностей;

оценить соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснить причину достижения или не достижения цели, найти ошибку, дать оценку приобретенному опыту.

#### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К окончанию обучения в 7 классе обучающийся получает следующие предметные результаты:

Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, отображать данные в видео-таблицах, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам результатов.

Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.

Используйте для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медианное, наибольшее и наименьшее значения, размах.

Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных, дать представление о статистической устойчивости.

К окончанию обучения в 8 классе обучающийся получает следующие предметные результаты:

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, данных о высоте в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Запись данных с помощью статистических показателей: средние измерения и мера рассеяния (размах, дисперсия и стандартное отклонение).

Находите периодичность чисел результатов и частоту событий, в том числе по результатам измерений и результатов.

Нахождение случайных событий в опытах, вероятность вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.

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

Оперировать понятиями: множеством, подмножеством, выполнять операции над расширениями: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множества, применять свойства множества.

Используйте графическое представление множества и связей между ними для описания процессов и направлений, в том числе при решении задач из других научных предметов и курсов.

К окончанию обучения в 9 классе обучающийся получает следующие предметные результаты:

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков, данных о президентах в виде таблиц, диаграмм, графиков.

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

Используйте описательные характеристики для массивов размерных данных, включая средние значения и меры рассеивания.

Находите повторяющиеся частоты и повторяющиеся события, в том числе используя результаты проведённых измерений и результатов.

Наступление случайных возможных 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 традиционных обычаях в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	7	1	2	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> ]]
2	Описательная статистика	8	0	1	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> ]]
3	Случайная изменчивость	6	1	1	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> ]]
4	Введение в влияние графов	4	0	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> ]]
5	Вероятность и частота случайных событий	4	0	1	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> ]]
6	Обобщение, систематизация знаний	5	1	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> ]]
Добавить текст					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	5	



**8 КЛАСС**

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 7 класса	4	1	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> ]]
2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4	0	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> ]]
3	Множества	4	0	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> ]]
4	Вероятность случайного события	6	1	1	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> ]]
5	Введение в влияние графов	4	0	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> ]]
6	Случайные события	8	0	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> ]]
7	Обобщение, систематизация знаний	4	1	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> ]]
Добавить текст					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	1	

**9 КЛАСС**

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 8 класса	4	1	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> ]]
2	Элементы комбинаторики	4	0	1	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> ]]
3	Геометрическая	4	0	0	[[Библиотека ЦОК

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	проверка				<a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> ]]
4	Испытания Бернулли	6	1	1	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> ]]
5	Случайная величина	6	0	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> ]]
6	Обобщение, контроль	10	1	0	[[Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> ]]
Добавить текст					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	2	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№ ур ока п/п	Наименование разделов и тем уроков	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольн ые работы	практически е работы	
Глава 1. Представление данных (6ч)					
1.	Таблицы. Упорядочивание данных и поиск информации	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/888186?menuReferr">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/888186?menuReferr</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
2.	Подсчеты и вычисления в таблицах	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/tablitsy-variantov">https://foxford.ru/wiki/matematika/tablitsy-variantov</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/26793?menuReferrer">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/26793?menuReferrer</a>
3.	Практическая работа «Таблицы»	1	0	1	Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
4.	Столбиковые диаграммы	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/start/</a>
5.	Круговые диаграммы <i>Возрастно-</i>	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/stolbchatye-i-krugovye-diagrammy">https://foxford.ru/wiki/matematika/stolbchatye-i-krugovye-diagrammy</a>

	<i>половые диаграммы</i>				<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8591447?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8591447?menuReferre</a>
6.	Практическая работа «Диаграммы»	1	0	1	<a href="http://myschool.edu.ru">Урок (myschool.edu.ru)</a>
Итого по разделу		6	0	2	
Глава 2. Описательная статистика (7ч)					
7.	Среднее арифметическое	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1745622?menuRefer">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1745622?menuRefer</a>
8.	Среднее арифметическое	1	0	0	
9.	Медиана	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/mediana-chislovogo-ryada">https://foxford.ru/wiki/matematika/mediana-chislovogo-ryada</a>
10.	Медиана	1	0	0	
11.	Практическая работа «Средние значения»	1	0	1	
12.	Наибольшее и наименьшее значения. Размах. Обозначения в статистике. Свойства среднего арифметического.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/razmah-chislovogo-ryada">https://foxford.ru/wiki/matematika/razmah-chislovogo-ryada</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8897543?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8897543?menuReferre</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
13.	Повторение и промежуточный контроль (п. 1-9). Контрольная работа №1 «Описательная статистика»	1	1	0	
Итого по разделу		7	1	1	
Глава 3. Случайная изменчивость (6ч)					
14.	Примеры случайной изменчивости	1	0	0	<a href="http://www.myshared.ru/slide/172945/">http://www.myshared.ru/slide/172945/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8884140?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8884140?menuReferre</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
15.	Точность и погрешность измерений.	1			Точность и погрешность измерений — урок. Физика, 7 класс.

	Тенденции и случайные отклонения				(yaklass.ru)
1 6.	Частоты значений в массивах данных	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/32629?menuReferrer">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/32629?menuReferrer</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
1 7.	Группировка данных и гистограммы	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1556/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1556/start/</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
1 8.	Выборка. <i>Статистическая устойчивость и оценки с помощью выборки</i>	1	0	0	Конспект урока " <u>Числовые характеристики выборки</u> " (infourok.ru)
1 9.	Практическая работа «Случайная изменчивость»	1	0	1	Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
Итого по разделу		6	0	1	
Глава 4. Графы (3ч)					
2 0.	Графы. Вершины и ребра	1	0	0	
2 1.	Степень вершины	1	0	0	
2 2.	Пути в графе. Связные графы <i>Задача о Кёнигсбергских мостах, эйлеровы пути и эйлеровы графы</i>	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/derevya">https://foxford.ru/wiki/matematika/derevya</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/grafy">https://foxford.ru/wiki/matematika/grafy</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9823855?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9823855?menuReferre</a>
Итого по разделу		3	0	0	
Глава 5. Логические утверждения и высказывания (4ч)					
2 3.	Утверждения и высказывания	1	0	0	
2 4.	Отрицание	1	0	0	
2 5.	Условные утверждения	1	0	0	
2 6.	Обратные и равносильные утверждения. Признаки и свойства. Необходимые и	1	0	0	

	достаточные условия. <i>Противоположные утверждения.</i> <i>Доказательство от противного</i>				
Итого по разделу		4	0	0	
Глава 6. Случайные опыты и случайные события (4ч)					
2 7.	Примеры случайных опытов и случайных событий. Вероятности и частоты событий	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/sluchaynyy-opyt-i-sluchaynoye-sobytiye">https://foxford.ru/wiki/matematika/sluchaynyy-opyt-i-sluchaynoye-sobytiye</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/sluchaynyy-opyt-i-sluchaynoye-sobytiye">https://foxford.ru/wiki/matematika/sluchaynyy-opyt-i-sluchaynoye-sobytiye</a>
2 8.	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8854936?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8854936?menuReferre</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/293978?menuReferer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/293978?menuReferer=catalogue</a>
2 9.	Как узнать вероятность события. Вероятностная защита информации от ошибок	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1935664?menuRefer">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1935664?menuRefer</a>
3 0.	Практическая работа «Частота выпадения орла»	1	0	1	
Итого по разделу		4	0	1	
Глава 7. Обобщение, контроль (4ч)					
3 1.	Представление данных	1	0	0	
3 2.	Описательная статистика	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/graficheskoye-predstavleniye-statisticheskoy-informatsii">https://foxford.ru/wiki/matematika/graficheskoye-predstavleniye-statisticheskoy-informatsii</a>
3 3.	Вероятность случайного события	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya">https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya</a>
3 4.	Итоговая контрольная работа	1	1	0	
Итого по разделу		4	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5	

## 8 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем уроков	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
<b>Повторение курса 7 класса (3ч)</b>					
1.	Представление данных. Описательная статистика	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/</a> <a href="https://infourok.ru/opisatelnyaya-statistika-4779363.html">https://infourok.ru/opisatelnyaya-statistika-4779363.html</a>
2.	Графы. Случайная изменчивость.	1	0	0	<a href="https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-7/funkcionalnaya-gramotnost/22-05-teoriya-veroyatnosti-statistika-i-razvitie-funkcionalnoj-gramotnosti-6-sluchajnyaya-izmenchivost_4b48d8fe243e908c810ec35df2f8c1e0/">https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-7/funkcionalnaya-gramotnost/22-05-teoriya-veroyatnosti-statistika-i-razvitie-funkcionalnoj-gramotnosti-6-sluchajnyaya-izmenchivost_4b48d8fe243e908c810ec35df2f8c1e0/</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
3.	Логика. Случайные опыты и случайные события	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2571/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2571/start/</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya">https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya</a>
<b>Итого по разделу</b>		3	0	0	
<b>Глава 7. Множества (5ч)</b>					
4.	Множество, подмножество, примеры множеств	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/mnogestvoelementmnogestva">https://foxford.ru/wiki/matematika/mnogestvoelementmnogestva</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
5.	Операции над множествами. Диаграммы Эйлера	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/mnogestvoelementmnogestva">https://foxford.ru/wiki/matematika/mnogestvoelementmnogestva</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru) Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
6.	Операции над множествами. Диаграммы Эйлера	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2039105?menuRefer">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2039105?menuRefer</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/215899?menuReferr">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/215899?menuReferr</a> Библиотека цифрового образовательного

					контента (myschool.edu.ru) Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
7.	<u>Множества решений неравенств и систем</u>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/293978?menuReferer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/293978?menuReferer=catalogue</a>
8.	<u>Правило умножения</u>	1	0	0	Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
<b>Итого по разделу</b>		5	0	0	
<b>Глава 8. Математическое описание случайных явлений (5ч)</b>					
9.	<u>Случайные опыты и элементарные события. Вероятности элементарных событий. Равновероятные элементарные события</u>	1	0	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-12794">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-12794</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-12794">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-12794</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
10.	<u>Благоприятствующие элементарные события</u>	1	0	0	Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
11.	<u>Вероятности событий</u>	1	0	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-10205/elementy-teorii-veroiatnosti-nakhozhdenie-veroiatnosti-12691">https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-10205/elementy-teorii-veroiatnosti-nakhozhdenie-veroiatnosti-12691</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/veroiatnost-sobytiia-9278">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/veroiatnost-sobytiia-9278</a>
12.	<u>Практическая работа «Опыты с равновероятными элементарными</u>	1	0	1	Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru) <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-">https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-</a>

	<u>событиями».</u> <u>Случайный</u> <u>выбор</u>				<a href="https://10205/elementy-teorii-veroiatnosti-nakhozhdenie-veroiatnosti-12691/re-bdb9810f-c34b-44a9-bea4-c73c7c1120ff">10205/elementy-teorii-veroiatnosti-nakhozhdenie-veroiatnosti-12691/re-bdb9810f-c34b-44a9-bea4-c73c7c1120ff</a>
13.	<u>Повторение и</u> <u>промежуточн</u> <u>ый контроль</u> <u>(п.32-41).</u> <u>Контрольная</u> <u>работа №1</u>	1	1	0	
<b>Итого по разделу</b>		5	1	1	
<b>Глава 9. Рассеивание данных (4ч)</b>					
14.	<u>Рассеивание</u> <u>числовых</u> <u>данных и</u> <u>отклонения</u>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/30221?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/30221?menuReferre</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru) <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/30221?menuReferre">Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)</a>
15.	<u>Дисперсия</u> <u>числового</u> <u>набора</u>	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/start/</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
16.	<i>Стандартное отклонение числового набора</i>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/30221?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/30221?menuReferre</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
17.	<i>Диаграммы рассеивания</i>	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1301/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1301/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/956018?menuReferr">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/956018?menuReferr</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
<b>Итого по разделу</b>		4	0	0	
<b>Глава 10. Деревья (3ч)</b>					
18.	<u>Деревья</u>	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/matematika/polnyj">https://foxford.ru/wiki/matematika/polnyj</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/479380?menuReferr">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/479380?menuReferr</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
19.	<u>Свойства</u>	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/mate">https://foxford.ru/wiki/mate</a>



	<u>дереьев</u>				<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/858794?menuReferr">matika/derevo -variantov/ https://uchebnik.mos.ru/mat erial_view/lesson_templates /858794?menuReferr</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
20.	<u>Дерево случайного эксперимента</u>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8589835?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/mat erial_view/atomic_objects/8 589835?menuReferre</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
<b>Итого по разделу</b>		3	0	0	
<b>Глава 11. Математические рассуждения (3ч)</b>					
21.	<u>Логические союзы «и» и «или»</u>	1	0	0	
22.	<u>Отрицание сложных утверждений</u>	1	0	0	
23.	<u>Повторение и промежуточн ый контроль (п.42-50). Контрольная работа №2</u>	1	1	0	
<b>Итого по разделу</b>		3	1	0	
<b>Глава 12. Операции над случайными событиями (4ч)</b>					
24.	<u>Определение случайного события. Взаимно противополо жные случайные события</u>	1	0	0	Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru) Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru) <a href="https://infourok.ru/material.html?mid=54589">https://infourok.ru/material. html?mid=54589</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/alggebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kombinatcii-sobytii-protivopolozhnye-sobytiiia-12795/">https://www.yaklass.ru/p/alg ebra/11-klass/nachalnye- svedeniia-teorii- veroiatnostei- 9277/kombinatcii-sobytii- protivopolozhnye-sobytiiia- 12795/</a>
25.	<u>Объединение и пересечение событий. Несовместны е события</u>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1902766?menuRefer">https://uchebnik.mos.ru/mat erial_view/lesson_templates /1902766?menuRefer</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/alggebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiiia-">https://www.yaklass.ru/p/alg ebra/11-klass/nachalnye- svedeniia-teorii- veroiatnostei-9277/kakie- byvaiut-sluchainye-sobytiiia-</a>

					<a href="https://www.myschool.edu.ru/12794/re-8438e5dc-d5d5-4d2d-8b77-ebea037d22c9/pe?resultId=3739832575&amp;c=1">12794/re-8438e5dc-d5d5-4d2d-8b77-ebea037d22c9/pe?resultId=3739832575&amp;c=1</a>
26.	<u>Объединение и пересечение событий. Несовместные события</u>	1	0	0	Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
27.	<u>Формула сложения вероятностей</u> <u>Решение задач с помощью координатной прямой</u>	1	0	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/slozhenie-veroiatnostei-12796">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/slozhenie-veroiatnostei-12796</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
<b>Итого по разделу</b>		4	0	0	
<b>Глава 13. Условная вероятность и независимые события (4ч)</b>					
28.	<u>Условная вероятность и правило умножения вероятностей</u>	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4064/conspect/38068/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4064/conspect/38068/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/140627?menuReferr">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/140627?menuReferr</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru) Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
29.	<u>Дерево случайного опыта</u>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8589835?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8589835?menuReferre</a>
30.	<u>Независимые события</u>	1	0	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797</a> Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)
31.	<u>Об ошибке</u>	1	0	0	

	<u>Эдгара По и о том, как победить стечение обстоятельств</u>				
Итого по разделу		4	0	0	
Обобщение, контроль (3ч)					
32.	Итоговое повторение. Представление данных. Описательная статистика	1	0	0	Библиотека цифрового образовательного контента ( <a href="http://myschool.edu.ru">myschool.edu.ru</a> ) Библиотека цифрового образовательного контента ( <a href="http://myschool.edu.ru">myschool.edu.ru</a> )
33.	Итоговое повторение. Графы. Вероятность случайного события	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/egge/matematika/podgotovka-k-egge-po-matematike-profilnyi-uroven-10744/veroiatnost-sluchainogo-sobytiia-zadacha-4-536377">https://www.yaklass.ru/p/egge/matematika/podgotovka-k-egge-po-matematike-profilnyi-uroven-10744/veroiatnost-sluchainogo-sobytiia-zadacha-4-536377</a> Библиотека цифрового образовательного контента ( <a href="http://myschool.edu.ru">myschool.edu.ru</a> )
7.4.	Итоговая контрольная работа	1	1	0	
Итого по разделу		3	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	1	

## 9 КЛАСС

№ урок ап/п	Наименование разделов и тем уроков	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
Повторение курса 8 класса (4ч)					
1.	Представление данных	1	0	0	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/12876">https://lib.myschool.edu.ru/content/12876</a> <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/12597">https://lib.myschool.edu.ru/content/12597</a>
2.	Описательная статистика	1	0	0	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/12876">https://lib.myschool.edu.ru/content/12876</a>
3.	Операции над событиями	1	0	0	
4.	Независимость событий	1	0	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797</a>
Итого по разделу		4	0	0	
Глава 14. Элементы комбинаторики (4ч)					
5.	Комбинаторное правило умножения	1	0	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-10205/elementy-kombinatoriki-kombinatornye-zadachi-12502/re-15e2fa21-9b30-43d2-b5da-124ae70b1ba6">https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-10205/elementy-kombinatoriki-kombinatornye-zadachi-12502/re-15e2fa21-9b30-43d2-b5da-124ae70b1ba6</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/243167?menuReferr">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/243167?menuReferr</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/243045?menuReferr">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/243045?menuReferr</a> <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/11867">https://lib.myschool.edu.ru/content/11867</a>
6.	Перестановки. Факториал	1	0	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-kombinatoriki-9340/perestanovki-perestanovki-bez-povtoreniia-9343/re-2ff8fadb-bee7-4098-b497-a60cdf421c85">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-kombinatoriki-9340/perestanovki-perestanovki-bez-povtoreniia-9343/re-2ff8fadb-bee7-4098-b497-a60cdf421c85</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2120/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2120/start/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-">https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-</a>

					<a href="https://teorii-veroiatnostei-10205/elementy-kombinatoriki-kombinatornye-zadachi-12502/re-3a197bf8-b5b2-4aaa-bafa-922a542da0cd">teorii-veroiatnostei-10205/elementy-kombinatoriki-kombinatornye-zadachi-12502/re-3a197bf8-b5b2-4aaa-bafa-922a542da0cd</a>
7.	Число сочетаний и треугольник Паскаля	1	0	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-kombinatoriki-9340/sochetaniia-i-ikh-svoistva-9344/TeacherInfo">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-kombinatoriki-9340/sochetaniia-i-ikh-svoistva-9344/TeacherInfo</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2118/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2118/start/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-kombinatoriki-9340/treugolnik-paskalia-binom-niutona-9489/re-cf4c6716-9202-437a-b845-a0cfe9a4c46b">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-kombinatoriki-9340/treugolnik-paskalia-binom-niutona-9489/re-cf4c6716-9202-437a-b845-a0cfe9a4c46b</a> <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/13882">https://lib.myschool.edu.ru/content/13882</a>
8.	Практическая работа «Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц»	1	0	1	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/12835">https://lib.myschool.edu.ru/content/12835</a>
Итого по разделу		4	0	1	
Глава 15. Геометрическая вероятность (4ч)					
9.	Выбор точки из фигуры на плоскости	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/256440?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/256440?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/295874?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/295874?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/11330">https://lib.myschool.edu.ru/content/11330</a>
10.	Выбор точки из фигуры на плоскости	1	0	0	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/13596">https://lib.myschool.edu.ru/content/13596</a>
11.	Выбор точки из отрезка и дуги окружности	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/296858?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/296858?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/293978?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/293978?menuReferrer=catalogue</a>

					<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/13595">https://lib.myschool.edu.ru/content/13595</a>
12.	Повторение и промежуточный контроль (п.59-63). Контрольная работа № 1	1	1	0	
Итого по разделу		4	1	0	
Глава 16. Испытания Бернулли (6ч)					
13.	Успех и неудача. Испытания до первого успеха.	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1781148?menuRefer">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1781148?menuRefer</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1771831?menuRefer">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1771831?menuRefer</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1771831?menuRefer">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1771831?menuRefer</a>
14.	Успех и неудача. Испытания до первого успеха.	1	0	0	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/11778">https://lib.myschool.edu.ru/content/11778</a> <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/11779">https://lib.myschool.edu.ru/content/11779</a>
15.	<i>Серия испытаний Бернулли</i>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/162012?menuReferr">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/162012?menuReferr</a> <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/11776">https://lib.myschool.edu.ru/content/11776</a> <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/11777">https://lib.myschool.edu.ru/content/11777</a>
16.	<i>Число успехов в испытаниях Бернулли</i>	1	0	0	
17.	<i>Вероятности событий в испытаниях Бернулли</i>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/293978?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/293978?menuReferrer=catalogue</a>
18.	Практическая работа «Испытания Бернулли»	1	0	1	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/12837">https://lib.myschool.edu.ru/content/12837</a>
Итого по разделу		6	1	1	
Раздел 5. Случайные величины (7ч)					
19.	Примеры случайных величин. <i>Распределение</i>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/164373?menuReferr">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/164373?menuReferr</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8854">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8854</a>

	<i>вероятность случайной величины</i>				<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/13593">989?menuReferre https://lib.myschool.edu.ru/content/13593</a>
20.	<i>Математическое ожидание случайной величины</i>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8855079?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8855079?menuReferre</a> <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/11978">https://lib.myschool.edu.ru/content/11978</a>
21.	<i>Математическое ожидание случайной величины</i>	1	0	0	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/11979">https://lib.myschool.edu.ru/content/11979</a>
22.	<i>Дисперсия и стандартное отклонение</i>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/293978?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/293978?menuReferrer=catalogue</a>
23.	<i>Математическое ожидание и дисперсия числа успехов и частоты успеха в серии испытаний Бернулли</i>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8945614?menuReferre">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8945614?menuReferre</a>
24.	<i>Закон больших чисел и его применение</i>	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/173307?menuReferr">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/173307?menuReferr</a> <a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/12723">https://lib.myschool.edu.ru/content/12723</a>
25.	<i>Повторение и промежуточный контроль (п.64-73). Контрольная работа № 2</i>	1	1	0	
Итого по разделу		7	1	0	
<b>Итоговое повторение и контроль (9ч)</b>					
26.	<i>Представление данных</i>	1	0	0	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/12876">Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)</a>
27.	<i>Представление данных</i>	1	0	0	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/12876">Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)</a>
28.	<i>Описательная статистика</i>	1	0	0	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/12876">https://lib.myschool.edu.ru/content/12876</a>
29.	<i>Вероятность</i>	1	0	0	<a href="https://lib.myschool.edu.ru/content/12876">Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)</a>

	случайного события				<u>образовательного контента (myschool.edu.ru)</u> <u>Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)</u>
30.	Элементы комбинаторики	1	0	0	<u>Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)</u>
31.	Элементы комбинаторики	1	0	0	<u>Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)</u>
32.	Испытания Бернулли	1	0	0	<u>https://lib.myschool.edu.ru/content/11777</u>
33.	Случайные величины и распределения	1	0	0	<u>Библиотека цифрового образовательного контента (myschool.edu.ru)</u>
34.	Итоговая контрольная работа	1	1	0	
Итого по разделу		9	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	2	

#### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ 7 КЛАСС

<https://urok.1sept.ru/articles/582818>

[http://alfusja-bahova.ucoz.ru/load/7\\_klass/4-3-2](http://alfusja-bahova.ucoz.ru/load/7_klass/4-3-2)

[https://www.mathedu.ru/text/bunimovich\\_bulychev\\_osnovy\\_statistiki\\_i\\_veroyatnost\\_5-11\\_2008/p0/](https://www.mathedu.ru/text/bunimovich_bulychev_osnovy_statistiki_i_veroyatnost_5-11_2008/p0/)

<https://education.yandex.ru/>

<https://uchi.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://math-oge.sdamgia.ru/>

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

<https://resh.edu.ru>

[ЦОС Моя Школа \(myschool.edu.ru\)](https://myschool.edu.ru)

#### 8 КЛАСС

<https://urok.1sept.ru/articles/582818>

[http://alfusja-bahova.ucoz.ru/load/7\\_klass/4-3-2](http://alfusja-bahova.ucoz.ru/load/7_klass/4-3-2)

[https://www.mathedu.ru/text/bunimovich\\_bulychev\\_osnovy\\_statistiki\\_i\\_veroyatnost\\_5-11\\_2008/p0/](https://www.mathedu.ru/text/bunimovich_bulychev_osnovy_statistiki_i_veroyatnost_5-11_2008/p0/)

<https://education.yandex.ru/>

<https://uchi.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://math-oge.sdamgia.ru/>

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

<https://resh.edu.ru>



[ЦОС Моя Школа \(myschool.edu.ru\)](http://myschool.edu.ru)

9 КЛАСС

<https://urok.1sept.ru/articles/582818>

[http://alfusja-bahova.ucoz.ru/load/7\\_klass/4-3-2](http://alfusja-bahova.ucoz.ru/load/7_klass/4-3-2)

[https://www.mathedu.ru/text/bunimovich\\_bulychev\\_osnovy\\_statistiki\\_i\\_veroyatnost\\_5-11\\_2008/p0/](https://www.mathedu.ru/text/bunimovich_bulychev_osnovy_statistiki_i_veroyatnost_5-11_2008/p0/)

<https://education.yandex.ru/>

<https://uchi.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://math-oge.sdangia.ru/>

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

<https://resh.edu.ru>

[ЦОС Моя Школа \(myschool.edu.ru\)](http://myschool.edu.ru)