

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАОУ СОШ №25 г.Улан-Удэ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель  
методического совета  
школы

 Бурдукова Е. А.  
Протокол № 3 от 23.08.2023

УТВЕРЖДЕНО



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2248589)

учебного курса «Вероятность и статистика»

для обучающихся 7-9 классов

город Улан-Удэ 2023-2024 уч.год



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **7 КЛАСС**

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

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

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

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

### **8 КЛАСС**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.

Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания.

Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.

Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.

Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на

нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

## **9 КЛАСС**

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

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

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

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

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

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

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Вероятность и статистика» характеризуются:

### 1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### 2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### 3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### 4) эстетическое воспитание:

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

### 5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

## **б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

## **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

## **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
  - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
  - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
  - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.

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

Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

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

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	7		2	<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть_1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> <a href="https://vk.com/doc94098436">https://vk.com/doc94098436</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-predstavlenie-">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-predstavlenie-</a> <a href="https://vk.com/doc94098436_666994786?hash=jia4x52YnNaEAs4lieRK64djM2MkunX">https://vk.com/doc94098436_666994786?hash=jia4x52YnNaEAs4lieRK64djM2MkunX</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ec324">https://m.edsoo.ru/863ec324</a>
2	Описательная статистика	8		1	<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть_1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-chislovye-nabory-srednee-arifmeticheskoe-7-klass-6821478.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-chislovye-nabory-srednee-arifmeticheskoe-7-klass-6821478.html</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-na-temu-mediana-chislovogo-nabora-ustojchivost-mediany-7-klass-6838478.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-na-temu-mediana-chislovogo-nabora-ustojchivost-mediany-7-klass-6838478.html</a> <a href="https://infourok.ru/veroyatnost-i-statistika-7-klass-naibolshee-i-naimenshee-znachenie-razmah-chislovogo-ryada-6418285.html">https://infourok.ru/veroyatnost-i-statistika-7-klass-naibolshee-i-naimenshee-znachenie-razmah-chislovogo-ryada-6418285.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ee07a">https://m.edsoo.ru/863ee07a</a>
3	Случайная изменчивость	6		1	<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть_1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-7-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-po-teme-sluchajnaya-izmenchivost-6684884.html">https://infourok.ru/prezentaciya-7-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-po-teme-sluchajnaya-izmenchivost-6684884.html</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-7-klass-po-">https://infourok.ru/prezentaciya-7-klass-po-</a>

					<a href="http://veroyatnosti-i-statistike-po-teme-chastota-znachenij-v-massive-dannyh-6684821.html">veroyatnosti-i-statistike-po-teme-chastota-znachenij-v-massive-dannyh-6684821.html</a>
4	Введение в теорию графов	4			<a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tvis-grafy-vershina-rebro-predstavlenie-zadachi-s-pomoshyu-grafov-6497374.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tvis-grafy-vershina-rebro-predstavlenie-zadachi-s-pomoshyu-grafov-6497374.html</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-stepen-valentnost-vershiny-chislo-ryober-i-summarnaya-stepen-vershin-6518530.html">https://infourok.ru/prezentaciya-stepen-valentnost-vershiny-chislo-ryober-i-summarnaya-stepen-vershin-6518530.html</a>
5	Вероятность и частота случайного события	4		1	<a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-na-temu-sluchajnye-sobytija-veroyatnost-7-klass-5236365.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-na-temu-sluchajnye-sobytija-veroyatnost-7-klass-5236365.html</a>
6	Обобщение, систематизация знаний	5	2		<a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5	

## 8 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса 7 класса	4			<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a>
2	Описательная статистика. Рассеивание данных	4			<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-po-teme-predstavlenie-dannyh-opisatel'naya-statistika-8-klass-6783416.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-po-teme-predstavlenie-dannyh-opisatel'naya-statistika-8-klass-6783416.html</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-po-teme-sluchajnaya-izmenchivost-srednie-chislovogo-nabora-8-klass-6783419.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-po-teme-sluchajnaya-izmenchivost-srednie-chislovogo-nabora-8-klass-6783419.html</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-sluchajnye-sobytiya-veroyatnosti-i-chastoty-5305644.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-sluchajnye-sobytiya-veroyatnosti-i-chastoty-5305644.html</a>
3	Множества	4			<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-8-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-mnozhestvo-podmnozhestvo-6831779.html">https://infourok.ru/prezentaciya-8-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-mnozhestvo-podmnozhestvo-6831779.html</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-operacii-nad-mnozhestvami-1622003.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-operacii-nad-mnozhestvami-1622003.html</a>
4	Вероятность случайного события	6		1	<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-veroyatnostey-na-temu-sluchaynie-sobitiya-klass-635114.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-veroyatnostey-na-temu-sluchaynie-sobitiya-klass-635114.html</a> <a href="https://infourok.ru/urok-na-temu-vvedenie-v-teoriyu-veroyatnosti-urok-1-8klass-4325195.html">https://infourok.ru/urok-na-temu-vvedenie-v-teoriyu-veroyatnosti-urok-1-8klass-4325195.html</a> <a href="https://infourok.ru/material.html?mid=77393">https://infourok.ru/material.html?mid=77393</a>
5	Введение в теорию графов	4			<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> <a href="https://vk.com/doc620350013_656745537?hash=tfOJCnwFUI2UmvfKz85vzesxKr2Phuyn3CZGwVQCis&amp;dl=Z1IaFJuRhdryhyZqjzwZ9RTOSXpuf8kRp7sxVcFf59P">https://vk.com/doc620350013_656745537?hash=tfOJCnwFUI2UmvfKz85vzesxKr2Phuyn3CZGwVQCis&amp;dl=Z1IaFJuRhdryhyZqjzwZ9RTOSXpuf8kRp7sxVcFf59P</a> <a href="https://vk.com/doc620350013_656745540?hash=ipC4gS4YgWN9IVwtnBZs12209OFiCewu6xpWxaAXbBP&amp;dl=wNzZphx06j4IIn6BquzQGAQfDRgqeZjJtFmJi6DWRno">https://vk.com/doc620350013_656745540?hash=ipC4gS4YgWN9IVwtnBZs12209OFiCewu6xpWxaAXbBP&amp;dl=wNzZphx06j4IIn6BquzQGAQfDRgqeZjJtFmJi6DWRno</a>
6	Случайные события	8			<a href="https://vk.com/doc27583011_657481514?hash=aPQWf0jCY3jPgG2hQXQXKB5xpb64xWBX9MG04RizkWD&amp;dl=Nxffz8yEEL1H2NqcW0wbCQEBYx8Q6RbEN45ch25D3PT">https://vk.com/doc27583011_657481514?hash=aPQWf0jCY3jPgG2hQXQXKB5xpb64xWBX9MG04RizkWD&amp;dl=Nxffz8yEEL1H2NqcW0wbCQEBYx8Q6RbEN45ch25D3PT</a> <a href="https://infourok.ru/material.html?mid=128304&amp;ysclid=look9ia8gr212121076">https://infourok.ru/material.html?mid=128304&amp;ysclid=look9ia8gr212121076</a> <a href="https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2021/03/25/prezentatsiya-po-teorii-veroyatnostey-dlya-uchashchihsya-osnovnoy">https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2021/03/25/prezentatsiya-po-teorii-veroyatnostey-dlya-uchashchihsya-osnovnoy</a> <a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-na-temu-nesovmestnye-sobytiya-formula-">https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-na-temu-nesovmestnye-sobytiya-formula-</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a>
7	Обобщение, систематизация знаний	4	2		<a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</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			<a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> <a href="http://imc-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf">http://imc-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-predstavlenie-dannyh-9-klass-4">https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-predstavlenie-dannyh-9-klass-4</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-veroyatnostej-na-temu-opisatel'naya-statistika-6430225.html?ysclid=lookj4yfh9652180762">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-veroyatnostej-na-temu-opisatel'naya-statistika-6430225.html?ysclid=lookj4yfh9652180762</a>
2	Элементы комбинаторики	4		1	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-kombinatorika-perestanki-razmescheniya-sochetaniya-klass-2478620.html?ysclid=looknlppc508775146">https://infourok.ru/prezentaciya-kombinatorika-perestanki-razmescheniya-sochetaniya-klass-2478620.html?ysclid=looknlppc508775146</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometricheskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometricheskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991</a>  <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> <a href="http://imc-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf">http://imc-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf</a>
3	Геометрическая вероятность	4			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometricheskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometricheskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> <a href="http://imc-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf">http://imc-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf</a>
4	Испытания Бернулли	6		1	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-ispytaniya-bernulli-5818640.html?ysclid=lookqrmk79149015016">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-ispytaniya-bernulli-5818640.html?ysclid=lookqrmk79149015016</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> <a href="http://imc-">http://imc-</a>

					<a href="http://img-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf">svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf</a>
5	Случайная величина	6			<a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a> <a href="http://img-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf">http://img-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf</a> <a href="https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/11/05/sluchaynye-velichiny">https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/11/05/sluchaynye-velichiny</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-matematicheskoe-ozhidanie-i-dispersiya-sluchajnoj-velichiny-">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-matematicheskoe-ozhidanie-i-dispersiya-sluchajnoj-velichiny-</a>
6	Обобщение, контроль	10	1		<a href="http://img-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf">http://img-svg.ru/images/2023_DOWNLOAD/Теория%20вероятности%20и%20статистика.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a302">https://m.edsoo.ru/7f41a302</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2	



# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных в таблицах	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-predstavlenie-https://m.edsoo.ru/863ec1f8">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-predstavlenie-https://m.edsoo.ru/863ec1f8</a>
2	Практические вычисления по табличным данным	1			<a href="https://vk.com/doc94098436_666994786?hash=jia4x52YnNaEAs4lieRK64djM2MkunX">https://vk.com/doc94098436_666994786?hash=jia4x52YnNaEAs4lieRK64djM2MkunX</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ec324">https://m.edsoo.ru/863ec324</a>
3	Извлечение и интерпретация табличных данных	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-statistika-na-temu-izvlechenie-i-interpretaciya-tablichnyh-dannyh-6743820.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-statistika-na-temu-izvlechenie-i-interpretaciya-tablichnyh-dannyh-6743820.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ec78e">https://m.edsoo.ru/863ec78e</a>
4	Практическая работа "Таблицы"	1		1	
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1			<a href="https://vk.com/doc79970335_666923225?hash=ZsM0dVjQuhcZbygxikL4UhnlhcaH8dtycL1N5p0mnYX&amp;dl=eov0caeJLIzZzV9VO1Z2u5D2Nppw2OyvBexzPSszC7z">https://vk.com/doc79970335_666923225?hash=ZsM0dVjQuhcZbygxikL4UhnlhcaH8dtycL1N5p0mnYX&amp;dl=eov0caeJLIzZzV9VO1Z2u5D2Nppw2OyvBexzPSszC7z</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ed18e">https://m.edsoo.ru/863ed18e</a>
6	Чтение и построение диаграмм. Примеры	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863ed602">https://m.edsoo.ru/863ed602</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-chtenie-i-postroenie-diagramm-primery-demograficheskikh-diagramm-7-klass-">https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-chtenie-i-postroenie-diagramm-primery-demograficheskikh-diagramm-7-klass-</a>

	демографических диаграмм				<a href="http://6780828.html">6780828.html</a>
7	Практическая работа "Диаграммы"	1		1	<a href="https://m.edsoo.ru/863ed72e">https://m.edsoo.ru/863ed72e</a>
8	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-chislovyeh-nabory-srednee-arifmeticheskoe-7-klass-6821478.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-chislovyeh-nabory-srednee-arifmeticheskoe-7-klass-6821478.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ed846">https://m.edsoo.ru/863ed846</a>
9	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863ed846">https://m.edsoo.ru/863ed846</a>
10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-na-temu-mediana-chislovogo-nabora-ustojchivost-mediany-7-klass-6838478.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-na-temu-mediana-chislovogo-nabora-ustojchivost-mediany-7-klass-6838478.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863edb3e">https://m.edsoo.ru/863edb3e</a>
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-na-temu-mediana-chislovogo-nabora-ustojchivost-mediany-7-klass-6838478.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-na-temu-mediana-chislovogo-nabora-ustojchivost-mediany-7-klass-6838478.html</a>
12	Практическая работа "Средние значения"	1		1	<a href="https://m.edsoo.ru/863edc6a">https://m.edsoo.ru/863edc6a</a>
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			<a href="https://infourok.ru/veroyatnost-i-statistika-7-klass-naibolshee-i-naimenshee-znachenie-razmah-chislovogo-ryada-6418285.html">https://infourok.ru/veroyatnost-i-statistika-7-klass-naibolshee-i-naimenshee-znachenie-razmah-chislovogo-ryada-6418285.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ee07a">https://m.edsoo.ru/863ee07a</a>
14	Наибольшее и	1			<a href="https://infourok.ru/veroyatnost-i-statistika-7-">https://infourok.ru/veroyatnost-i-statistika-7-</a>

	наименьшее значения числового набора. Размах				<a href="http://klass-naibolshee-i-naimenshee-znachenie-razmah-chislovogo-ryada-6418285.html">klass-naibolshee-i-naimenshee-znachenie-razmah-chislovogo-ryada-6418285.html</a>
15	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть_1.pdf</a>
16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1	1		<a href="https://m.edsoo.ru/863ee390">https://m.edsoo.ru/863ee390</a>
17	Случайная изменчивость (примеры)	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-7-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-po-teme-sluchajnyaya-izmenchivost-6684884.html">https://infourok.ru/prezentaciya-7-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-po-teme-sluchajnyaya-izmenchivost-6684884.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ee4bc">https://m.edsoo.ru/863ee4bc</a>
18	Частота значений в массиве данных	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-7-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-po-teme-chastota-znachenij-v-massive-dannyh-6684821.html">https://infourok.ru/prezentaciya-7-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-po-teme-chastota-znachenij-v-massive-dannyh-6684821.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ee69c">https://m.edsoo.ru/863ee69c</a>
19	Группировка	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-statistike-i-veroyatnosti-po-teme-gruppirovka-6472204.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-statistike-i-veroyatnosti-po-teme-gruppirovka-6472204.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ee9d0">https://m.edsoo.ru/863ee9d0</a>
20	Гистограммы	1			<a href="https://ypok.pф/presentation/30315.html">https://ypok.pф/presentation/30315.html</a>
21	Гистограммы	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863eee1c">https://m.edsoo.ru/863eee1c</a>
22	Практическая работа "Случайная	1		1	<a href="https://m.edsoo.ru/863eecc8">https://m.edsoo.ru/863eecc8</a>

	изменчивость"				
23	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tvis-grafy-vershina-rebro-predstavlenie-zadachi-s-pomoshyu-grafov-6497374.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tvis-grafy-vershina-rebro-predstavlenie-zadachi-s-pomoshyu-grafov-6497374.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863eef52">https://m.edsoo.ru/863eef52</a>
24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-stepen-valentnost-vershiny-chislo-ryober-i-summarnaya-stepen-vershin-6518530.html">https://infourok.ru/prezentaciya-stepen-valentnost-vershiny-chislo-ryober-i-summarnaya-stepen-vershin-6518530.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ef0ba">https://m.edsoo.ru/863ef0ba</a>
25	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа	1			<a href="https://infourok.ru/veroyatnost-i-statistika-7-klass-prezentaciya-cep-i-cikl-put-v-grafe-predstavlenie-o-svyazannosti-grafa-6519726.html">https://infourok.ru/veroyatnost-i-statistika-7-klass-prezentaciya-cep-i-cikl-put-v-grafe-predstavlenie-o-svyazannosti-grafa-6519726.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ef236">https://m.edsoo.ru/863ef236</a>
26	Представление об ориентированных графах	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863ef3b2">https://m.edsoo.ru/863ef3b2</a>
27	Случайный опыт и случайное событие	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-natemu-sluchajnye-sobytiya-veroyatnost-7-klass-5236365.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-natemu-sluchajnye-sobytiya-veroyatnost-7-klass-5236365.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ef4d4">https://m.edsoo.ru/863ef4d4</a>
28	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе	1			<a href="https://infourok.ru/rol-maloveroyatnyh-i-prakticheski-dostovernih-sobytij-v-prirode-i-obshestve-6567575.html">https://infourok.ru/rol-maloveroyatnyh-i-prakticheski-dostovernih-sobytij-v-prirode-i-obshestve-6567575.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863ef646">https://m.edsoo.ru/863ef646</a>

	и в обществе				
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-dlya-7-klassa-moneta-i-igralnaya-kost-v-teorii-veroyatnostej-6579748.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-dlya-7-klassa-moneta-i-igralnaya-kost-v-teorii-veroyatnostej-6579748.html</a>
30	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1		1	<a href="https://m.edsoo.ru/863ef8a8">https://m.edsoo.ru/863ef8a8</a>
31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1	1		<a href="https://m.edsoo.ru/863f0186">https://m.edsoo.ru/863f0186</a>
32	Повторение, обобщение. Представление данных	1			<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863efa24">https://m.edsoo.ru/863efa24</a>
33	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1			<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть 1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863efbaa">https://m.edsoo.ru/863efbaa</a>
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863efec0">https://m.edsoo.ru/863efec0</a>

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	5
---	----	---	---

## 8 КЛАСС

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных. Описательная статистика	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-po-teme-predstavlenie-dannyh-opisatel'naya-statistika-8-klass-6783416.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-po-teme-predstavlenie-dannyh-opisatel'naya-statistika-8-klass-6783416.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f029e">https://m.edsoo.ru/863f029e</a>
2	Случайная изменчивость. Средние числового набора	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-po-teme-sluchaj'naya-izmenchivost-srednie-chislovogo-nabora-8-klass-6783419.html">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-veroyatnosti-i-statistiki-po-teme-sluchaj'naya-izmenchivost-srednie-chislovogo-nabora-8-klass-6783419.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f03fc">https://m.edsoo.ru/863f03fc</a>
3	Случайные события. Вероятности и частоты	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-sluchajnye-sobytiya-veroyatnosti-i-chastoty-5305644.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-sluchajnye-sobytiya-veroyatnosti-i-chastoty-5305644.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0578">https://m.edsoo.ru/863f0578</a>
4	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1			<a href="https://vk.com/doc79970335_666605213?has_h=oAvz4m8eVD763JsnzYxDKhCZchZyrDZ2xcGluTTPFgH&amp;dl=OJgINOmGRczkDQ8RBWoDq1q8AmwcIeBKS2naAPHejiT">https://vk.com/doc79970335_666605213?has_h=oAvz4m8eVD763JsnzYxDKhCZchZyrDZ2xcGluTTPFgH&amp;dl=OJgINOmGRczkDQ8RBWoDq1q8AmwcIeBKS2naAPHejiT</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f076c">https://m.edsoo.ru/863f076c</a>
5	Отклонения	1			<a href="https://vk.com/video-208457800_456239061?list=225724e6e612d41e6b">https://vk.com/video-208457800_456239061?list=225724e6e612d41e6b</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https://m.edsoo.ru/863f0a50</a>
6	Дисперсия числового набора	1			<a href="https://vk.com/doc79970335_667301428?has_h=KiJ0iofKIz86FyOzsxAm9YdjelyIp68aaCZFJZgFFs&amp;dl=ISezNrKvRhYr5riY4lqd4UFTEgTbjZ35TBUAMExrA5X">https://vk.com/doc79970335_667301428?has_h=KiJ0iofKIz86FyOzsxAm9YdjelyIp68aaCZFJZgFFs&amp;dl=ISezNrKvRhYr5riY4lqd4UFTEgTbjZ35TBUAMExrA5X</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0a50">https://m.edsoo.ru/863f0a50</a>
7	Стандартное	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f0bfe">https://m.edsoo.ru/863f0bfe</a>

	отклонение числового набора				<a href="https://vk.com/doc79970335_667572956?has_h=qbdcEBDoGOzXkZZH9VtZzx8hjF9zuXAa90OgC99GppT&amp;dl=wFt3vsIUawzTRUeAQY9Cbcz7Zd5ZoNQLqi2VliW91R4">https://vk.com/doc79970335_667572956?has_h=qbdcEBDoGOzXkZZH9VtZzx8hjF9zuXAa90OgC99GppT&amp;dl=wFt3vsIUawzTRUeAQY9Cbcz7Zd5ZoNQLqi2VliW91R4</a>
8	Диаграммы рассеивания	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-8-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-diagramma-rasseivaniya-6796795.html">https://infourok.ru/prezentaciya-8-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-diagramma-rasseivaniya-6796795.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f0ea6">https://m.edsoo.ru/863f0ea6</a>
9	Множество, подмножество	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-8-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-mnozhestvo-podmnozhestvo-6831779.html">https://infourok.ru/prezentaciya-8-klass-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-mnozhestvo-podmnozhestvo-6831779.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1180">https://m.edsoo.ru/863f1180</a>
10	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-operacii-nad-mnozhestvami-1622003.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-operacii-nad-mnozhestvami-1622003.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f143c">https://m.edsoo.ru/863f143c</a>
11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f1784">https://m.edsoo.ru/863f1784</a> <a href="https://vk.com/doc269615529_649347832?hash=uFCr55pShkB1DnJmwW2NZDrwZZOLFWQeSlvIrvae1tD&amp;dl=Z58oFcM3ahrRcdsAQg9ucmR8sZkNRJfcne4EsCfTU4">https://vk.com/doc269615529_649347832?hash=uFCr55pShkB1DnJmwW2NZDrwZZOLFWQeSlvIrvae1tD&amp;dl=Z58oFcM3ahrRcdsAQg9ucmR8sZkNRJfcne4EsCfTU4</a>
12	Графическое представление множеств	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f198c">https://m.edsoo.ru/863f198c</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-operacii-nad-mnozhestvami-krugi-ejlera-8klass-6769488.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-na-temu-operacii-nad-mnozhestvami-krugi-ejlera-8klass-6769488.html</a>
13	Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"	1	1		
14	Элементарные события. Случайные события	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https://m.edsoo.ru/863f1dec</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-</a>

					<a href="http://veroyatnostey-na-temu-sluchaynie-sobitiya-klass-635114.html">veroyatnostey-na-temu-sluchaynie-sobitiya-klass-635114.html</a>
15	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1			<a href="https://infourok.ru/urok-na-temu-vvedenie-v-teoriyu-veroyatnosti-urok-1-8klass-4325195.html">https://infourok.ru/urok-na-temu-vvedenie-v-teoriyu-veroyatnosti-urok-1-8klass-4325195.html</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f1dec">https://m.edsoo.ru/863f1dec</a>
16	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f1f72">https://m.edsoo.ru/863f1f72</a>
17	Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор	1			<a href="https://infourok.ru/material.html?mid=77393">https://infourok.ru/material.html?mid=77393</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">https://m.edsoo.ru/863f21ca</a>
18	Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор	1			<a href="https://infourok.ru/material.html?mid=77393">https://infourok.ru/material.html?mid=77393</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f21ca">https://m.edsoo.ru/863f21ca</a>
19	Практическая работа "Опыты с равновероятными элементарными событиями"	1		1	<a href="https://m.edsoo.ru/863f235a">https://m.edsoo.ru/863f235a</a>
20	Дерево	1			<a href="https://vk.com/doc620350013_656745537?hash=tfOJCnwFUI2UmvfKz85vzesxKr2Phuy n3CZGwVQCis&amp;dl=Z1IaFJuRhdryhyZqjzw Z9RTOSXpuf8kRp7sxVcFf59P">https://vk.com/doc620350013_656745537?hash=tfOJCnwFUI2UmvfKz85vzesxKr2Phuy n3CZGwVQCis&amp;dl=Z1IaFJuRhdryhyZqjzw Z9RTOSXpuf8kRp7sxVcFf59P</a> <a href="https://vk.com/doc620350013_656745540?hash=ipC4gS4YgWN9lVwtnBZs12209OFiCewu6xpWxaAXbBP&amp;dl=wNzZphx06j4lIn6BquzQGAQfDRgqeZjJtFmJi6DWRno">https://vk.com/doc620350013_656745540?hash=ipC4gS4YgWN9lVwtnBZs12209OFiCewu6xpWxaAXbBP&amp;dl=wNzZphx06j4lIn6BquzQGAQfDRgqeZjJtFmJi6DWRno</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/863f2a4e">https://m.edsoo.ru/863f2a4e</a>
21	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f2bac">https://m.edsoo.ru/863f2bac</a>
22	Правило умножения	1			<a href="https://vk.com/doc27583011_657481514?has_h=aPQWf0jCY3jPgG2hQXQXKB5xbp64xWBX9MG04RizkWD&amp;dl=Nxffz8yEEL1H2NqcW0wbcQEBYx8Q6RbEN45ch25D3PT">https://vk.com/doc27583011_657481514?has_h=aPQWf0jCY3jPgG2hQXQXKB5xbp64xWBX9MG04RizkWD&amp;dl=Nxffz8yEEL1H2NqcW0wbcQEBYx8Q6RbEN45ch25D3PT</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2cd8">https://m.edsoo.ru/863f2cd8</a>
23	Правило умножения	1			<a href="https://vk.com/doc27583011_657481514?has_h=aPQWf0jCY3jPgG2hQXQXKB5xbp64xWBX9MG04RizkWD&amp;dl=Nxffz8yEEL1H2NqcW0wbcQEBYx8Q6RbEN45ch25D3PT">https://vk.com/doc27583011_657481514?has_h=aPQWf0jCY3jPgG2hQXQXKB5xbp64xWBX9MG04RizkWD&amp;dl=Nxffz8yEEL1H2NqcW0wbcQEBYx8Q6RbEN45ch25D3PT</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2e36">https://m.edsoo.ru/863f2e36</a>
24	Противоположное событие	1			<a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть_1.pdf</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f2f8a">https://m.edsoo.ru/863f2f8a</a>
25	Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий	1			<a href="https://infourok.ru/material.html?mid=128304&amp;ysclid=look9ia8gr212121076">https://infourok.ru/material.html?mid=128304&amp;ysclid=look9ia8gr212121076</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3214">https://m.edsoo.ru/863f3214</a>
26	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1			<a href="https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2021/03/25/prezentatsiya-po-teorii-veroyatnostey-dlya-uchashchihsya-osnovnoy">https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2021/03/25/prezentatsiya-po-teorii-veroyatnostey-dlya-uchashchihsya-osnovnoy</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3372">https://m.edsoo.ru/863f3372</a>
27	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebrenatemu-nesovmestnye-sobytiya-formula-">https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebrenatemu-nesovmestnye-sobytiya-formula-</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3764">https://m.edsoo.ru/863f3764</a>
28	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность.	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f38ae">https://m.edsoo.ru/863f38ae</a> <a href="https://multiurok.ru/files/uslovnaia-veroiatnost.html?ysclid=lookdcisei738890153">https://multiurok.ru/files/uslovnaia-veroiatnost.html?ysclid=lookdcisei738890153</a>

	Независимые события				
29	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1			<a href="https://multiurok.ru/files/uslovnaia-veroiatnost.html?ysclid=lookdcisei738890153">https://multiurok.ru/files/uslovnaia-veroiatnost.html?ysclid=lookdcisei738890153</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f3b06">https://m.edsoo.ru/863f3b06</a>
30	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f3cbe">https://m.edsoo.ru/863f3cbe</a> <a href="https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fvideo%2Fpreview%2F1037163216744449746&amp;post=-193667260_4205&amp;cc_key=">https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fvideo%2Fpreview%2F1037163216744449746&amp;post=-193667260_4205&amp;cc_key=</a>
31	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f3f20">https://m.edsoo.ru/863f3f20</a> <a href="#">Вероятность и статистика 7-9 классы 1 часть_1.pdf</a>
32	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f4128">https://m.edsoo.ru/863f4128</a>
33	Повторение, обобщение. Графы	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f4312">https://m.edsoo.ru/863f4312</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			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-predstavlenie-dannyh-9-klass-6742572.html?ysclid=lookicb4c5958415594">https://infourok.ru/prezentaciya-po-veroyatnosti-i-statistike-predstavlenie-dannyh-9-klass-6742572.html?ysclid=lookicb4c5958415594</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">https://m.edsoo.ru/863f47ea</a>
2	Описательная статистика	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-veroyatnostej-na-temu-opisatel'naya-statistika-6430225.html?ysclid=lookj4yfh9652180762">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teorii-veroyatnostej-na-temu-opisatel'naya-statistika-6430225.html?ysclid=lookj4yfh9652180762</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">https://m.edsoo.ru/863f47ea</a>
3	Операции над событиями	1			<a href="https://vk.com/doc217303566_647340551?hash=i1fOQEmDX1ySZzT5tFRbser6Hc2IsazzyVyws5Zxmic&amp;dl=pXYjpDGaocDmAgS1IhtXeOWZErhSiljME2rhRVUPkU4">https://vk.com/doc217303566_647340551?hash=i1fOQEmDX1ySZzT5tFRbser6Hc2IsazzyVyws5Zxmic&amp;dl=pXYjpDGaocDmAgS1IhtXeOWZErhSiljME2rhRVUPkU4</a>
4	Независимость событий	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-nezavisimie-sobitiya-3073479.html?ysclid=looklw2e91369060157">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-nezavisimie-sobitiya-3073479.html?ysclid=looklw2e91369060157</a>
5	Комбинаторное правило умножения	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-predmetu-veroyatnost-i-statistika-na-temu-kombinatornoe-pravilo-umnozheniya-9-klass-6774384.html?ysclid=lookmkwhgc562798564">https://infourok.ru/prezentaciya-po-predmetu-veroyatnost-i-statistika-na-temu-kombinatornoe-pravilo-umnozheniya-9-klass-6774384.html?ysclid=lookmkwhgc562798564</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">https://m.edsoo.ru/863f4e16</a>
6	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-kombinatorika-perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-klass-2478620.html?ysclid=looknlppc508775146">https://infourok.ru/prezentaciya-kombinatorika-perestanovki-razmescheniya-sochetaniya-klass-2478620.html?ysclid=looknlppc508775146</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">https://m.edsoo.ru/863f4e16</a>
7	Треугольник Паскаля	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f5014">https://m.edsoo.ru/863f5014</a>
8	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием	1		1	<a href="https://m.edsoo.ru/863f5208">https://m.edsoo.ru/863f5208</a>

	комбинаторных функций электронных таблиц"				
9	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometriceskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometriceskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5884">https://m.edsoo.ru/863f5884</a>
10	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometriceskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometriceskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5a50">https://m.edsoo.ru/863f5a50</a>
11	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometriceskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometriceskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">https://m.edsoo.ru/863f5bfe</a>
12	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometriceskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometriceskaya-veroyatnost-451373.html?ysclid=lookois46u493091991</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">https://m.edsoo.ru/863f5e10</a>
13	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			<a href="https://vk.com/doc484506688_651279140?hash=7Cz3RGIZAQ98xKuSq88nAxLZXJssxDffkF0bunCgQ4H&amp;dl=v0UMzpw4msRhmkg1vSjVSsfvYOhTz3WTssIZVbGzGT">https://vk.com/doc484506688_651279140?hash=7Cz3RGIZAQ98xKuSq88nAxLZXJssxDffkF0bunCgQ4H&amp;dl=v0UMzpw4msRhmkg1vSjVSsfvYOhTz3WTssIZVbGzGT</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">https://m.edsoo.ru/863f6162</a>
14	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">https://m.edsoo.ru/863f6356</a>

	успеха				
15	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			<a href="https://vk.com/doc484506688_651279140?hash=7Cz3RGIZAQ98xKuSq88nAxLZXJssxDffkF0bunCgQ4H&amp;dl=v0UMzpwn4msRhmkg1vSjVSsfvYOhTz3WTssIZVbGzGT">https://vk.com/doc484506688_651279140?hash=7Cz3RGIZAQ98xKuSq88nAxLZXJssxDffkF0bunCgQ4H&amp;dl=v0UMzpwn4msRhmkg1vSjVSsfvYOhTz3WTssIZVbGzGT</a>
16	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-ispytaniya-bernulli-5818640.html?ysclid=lookqrmk79149015016">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-ispytaniya-bernulli-5818640.html?ysclid=lookqrmk79149015016</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">https://m.edsoo.ru/863f64d2</a>
17	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-ispytaniya-bernulli-5818640.html?ysclid=lookqrmk79149015016">https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-ispytaniya-bernulli-5818640.html?ysclid=lookqrmk79149015016</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6680">https://m.edsoo.ru/863f6680</a>
18	Практическая работа "Испытания Бернулли"	1		1	<a href="https://m.edsoo.ru/863f67de">https://m.edsoo.ru/863f67de</a>
19	Случайная величина и распределение вероятностей	1			<a href="https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/11/05/sluchaynye-velichiny">https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/11/05/sluchaynye-velichiny</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6b44">https://m.edsoo.ru/863f6b44</a>
20	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-matematicheskoe-ozhidanie-i-dispersiya-sluchajnoj-velichiny-6136627.html?ysclid=lookt8tdjb240560519">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-matematicheskoe-ozhidanie-i-dispersiya-sluchajnoj-velichiny-6136627.html?ysclid=lookt8tdjb240560519</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">https://m.edsoo.ru/863f6da6</a>
21	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины	1			<a href="https://urok.1sept.ru/articles/663334?ysclid=looku1nra1529514976">https://urok.1sept.ru/articles/663334?ysclid=looku1nra1529514976</a> <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">https://m.edsoo.ru/863f6f86</a>
22	Понятие о законе больших чисел	1			<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-zakon-bolshih-chisel-1727241.html?ysclid=lookv85mp4338918174">https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-zakon-bolshih-chisel-1727241.html?ysclid=lookv85mp4338918174</a>

					<a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">https://m.edsoo.ru/863f72c4</a>
23	Измерение вероятностей с помощью частот	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">https://m.edsoo.ru/863f7652</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-klassicheskoe-opredelenie-veroyatnosti-chastota-i-">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-klassicheskoe-opredelenie-veroyatnosti-chastota-i-</a>
24	Применение закона больших чисел	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">https://m.edsoo.ru/863f7116</a> <a href="https://vk.com/video269615529_456241116?list=4da7471299a603da30">https://vk.com/video269615529_456241116?list=4da7471299a603da30</a>
25	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">https://m.edsoo.ru/863f783c</a>
26	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика	1			
27	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f893a">https://m.edsoo.ru/863f893a</a>
28	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f7a4e">https://m.edsoo.ru/863f7a4e</a>
29	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">https://m.edsoo.ru/863f7c9c</a>
30	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">https://m.edsoo.ru/863f7e54</a>

31	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">https://m.edsoo.ru/863f8408</a>
32	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1			<a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">https://m.edsoo.ru/863f861a</a>
33	Итоговая контрольная работа	1	1		<a href="https://m.edsoo.ru/863f8b56">https://m.edsoo.ru/863f8b56</a>
34	Обобщение, систематизация знаний	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2	



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

- Учебник "Математика. Вероятность и статистика 7-9 классы. Базовый уровень". В двух частях. Просвещение. Авторы: Высоцкий И.Р., Яценко И.В.
- "Математика. Универсальный многоуровневый сборник задач 7-9 кл.", Просвещение. 2020-2022. ISBN:978-5-09-075041-7. Авторы: Высоцкий И.Р., И.В.Яценко.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Серия пособий "Теория вероятностей и статистика в школе", МЦНМО
  - 1) "Задачи заочных интернет-олимпиад". 2017 год. Второе издание. Авторы: И.Р.Высоцкий, И.В.Яценко
  - 2) "Кружок по теории вероятностей для 8-11 классов". 2017 год. Автор: И.Р.Высоцкий
  - 3) "Дидактические материалы по теории вероятностей для 8-9 классов". 2018 год. Автор: И.Р.Высоцкий
  - 4) "Задачи и контрольные работы для 10 класса". 2019 год. Автор: И.Р.Высоцкий

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

- <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/5ececba0-3192-11dd-bd11-0800200c9a66/>
- [https://urok.1c.ru/library/mathematics/virtualnye\\_laboratorii\\_po\\_matematike\\_7\\_11\\_kl/teoriya\\_veroyatnostey/](https://urok.1c.ru/library/mathematics/virtualnye_laboratorii_po_matematike_7_11_kl/teoriya_veroyatnostey/)
- <https://epmat.ru/modul-algebra/urok-4-statistika-veroyatnosti/>
- Библиотека ЦОК <https://m.esoo.ru/>
- <https://urok.1sept.ru/>
- <https://infourok.ru/>

