

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Самарской области**

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа № 8  
п.г.т. Алексеевка городского округа Кинель Самарской области имени Воина-  
интернационалиста С.А. Кафидова  
(ГБОУ СОШ № 8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель)**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО естественно-  
математических наук

Л.А. Тарасова

Протокол № 1 от  
31.08.2023г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР

Т.А. Радаева

31.08.2023г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора

ГБОУ СОШ № 8

п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель  
№ 325-ОД от 31.08.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Вероятность и статистика. Базовый уровень»

для 10 класса среднего общего образования на 2023-2024 учебный год

Составитель: Мещерякова О.Ю., учитель математики

Кинель 2023

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса «Вероятность и статистика» базового уровня для обучающихся 10 –11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Учебный курс «Вероятность и статистика» базового уровня является продолжением и развитием одноимённого учебного курса базового уровня основной школы. Курс предназначен для формирования у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов. При изучении курса обогащаются представления учащихся о методах исследования изменчивого мира, развивается понимание значимости и общности математических методов познания как неотъемлемой части современного естественно-научного мировоззрения.

Содержание курса направлено на закрепление знаний, полученных при изучении курса основной школы и на развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними на важных примерах, сюжеты которых почерпнуты из окружающего мира.

В соответствии с указанными целями в структуре учебного курса «Вероятность и статистика» средней школы на базовом уровне выделены следующие основные содержательные линии: «Случайные события и вероятности», «Случайные величины и закон больших чисел».

Важную часть курса занимает изучение геометрического и биномиального распределений и знакомство с их непрерывными аналогами — показательным и нормальным распределениями.

Содержание линии «Случайные события и вероятности» служит основой для формирования представлений о распределении вероятностей между значениями случайных величин, а также эта линия необходима как база для изучения закона больших чисел — фундаментального закона, действующего в природе и обществе и имеющего математическую формализацию. Сам закон больших чисел предлагается в ознакомительной форме с минимальным использованием математического формализма.

Темы, связанные с непрерывными случайными величинами, акцентируют внимание школьников на описании и изучении случайных явлений с помощью непрерывных функций. Основное внимание уделяется показательному и нормальному распределениям, при этом предполагается ознакомительное изучение материала без доказательств применяемых фактов.

### **МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На изучение курса «Вероятность и статистика» на базовом уровне отводится 1 час в неделю в течение каждого года обучения, всего 68 учебных часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **10 КЛАСС**

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов.

Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей.

Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона.

Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли.

Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное.

### **11 КЛАСС**

Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений.

Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований.

Примеры непрерывных случайных величин. Понятие о плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Понятие о нормальном распределении.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

#### **Гражданское воспитание:**

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

#### **Патриотическое воспитание:**

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

#### **Духовно-нравственного воспитания:**

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

#### **Эстетическое воспитание:**

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

#### **Физическое воспитание:**

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

#### **Трудовое воспитание:**

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные

жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

#### **Экологическое воспитание:**

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

#### **Ценности научного познания:**

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, 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; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными действиями*, универсальными *коммуникативными действиями*, универсальными *регулятивными действиями*.

1) *Универсальные познавательные действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

#### **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;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- 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, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- 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 дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

2) *Универсальные коммуникативные действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

### **Общение:**

- 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.

### **Сотрудничество:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных 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 иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

### **Самоорганизация:**

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

### **Самоконтроль:**

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; 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, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **10 КЛАСС**

Читать и строить таблицы и диаграммы.

Оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее, наименьшее значение, размах массива числовых данных.

Оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт) и случайное событие, элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта; находить вероятности в опытах с равновероятными случайными событиями, находить и сравнивать вероятности событий в изученных случайных экспериментах.

Находить и формулировать события: пересечение и объединение данных событий, событие, противоположное данному событию; пользоваться диаграммами Эйлера и формулой сложения вероятностей при решении задач.

Оперировать понятиями: условная вероятность, независимые события; находить вероятности с помощью правила умножения, с помощью дерева случайного опыта.

Применять комбинаторное правило умножения при решении задач.

Оперировать понятиями: испытание, независимые испытания, серия испытаний, успех и неудача; находить вероятности событий в серии независимых испытаний до первого успеха; находить вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения.

### **11 КЛАСС**

Сравнивать вероятности значений случайной величины по распределению или с помощью диаграмм.

Оперировать понятием математического ожидания; приводить примеры, как применяется математическое ожидание случайной величины находить математическое ожидание по данному распределению.

Иметь представление о законе больших чисел.

Иметь представление о нормальном распределении.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
10 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление данных и описательная статистика	4	0	0	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-matematiki-po-teme-povtorenie-temy-opisatel'naya-statistika-6104183.html?ysclid=llj3w9ui51748570288">https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-matematiki-po-teme-povtorenie-temy-opisatel'naya-statistika-6104183.html?ysclid=llj3w9ui51748570288</a>
2	Случайные опыты и случайные события, опыты с равновозможными элементарными исходами	3	0	1	<a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-eksperimenty-po-sluchajnym-ishodam-teoriya-veroyatnosti-5082002.html?ysclid=llj405wmqa295106355">https://infourok.ru/konspekt-uroka-eksperimenty-po-sluchajnym-ishodam-teoriya-veroyatnosti-5082002.html?ysclid=llj405wmqa295106355</a>
3	Операции над событиями, сложение вероятностей	3	0	0	<a href="https://infourok.ru/konspekt-po-matematike-operacii-nad-sobytijami-5792251.html?ysclid=llj42vu6a935500076">https://infourok.ru/konspekt-po-matematike-operacii-nad-sobytijami-5792251.html?ysclid=llj42vu6a935500076</a>
4	Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий	6	1	0	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya_po_teorii_veroyatnostey_derevo_veroyatnostey-463103.htm?ysclid=llj445p0wa369213201">https://infourok.ru/prezentaciya_po_teorii_veroyatnostey_derevo_veroyatnostey-463103.htm?ysclid=llj445p0wa369213201</a>
5	Элементы комбинаторики	4	0	0	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-kombinatorika-10-klasse-4947710.html?ysclid=llj44qppc5708289413">https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-kombinatorika-10-klasse-4947710.html?ysclid=llj44qppc5708289413</a>
6	Серии последовательных испытаний	3	0	1	<a href="https://matica.org.ua/metodichki-i-knigi-po-matematike/kurs-lekcii-po-teorii-veroiatnostei/09-skHEMA-posledovatelnykh-ispytani-bernulli?ysclid=llj46kd14y980385307">https://matica.org.ua/metodichki-i-knigi-po-matematike/kurs-lekcii-po-teorii-veroiatnostei/09-skHEMA-posledovatelnykh-ispytani-bernulli?ysclid=llj46kd14y980385307</a>
7	Случайные величины и распределения	6	0	0	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/504561?ysclid=llj48a3rj7629067039">https://urok.1sept.ru/articles/504561?ysclid=llj48a3rj7629067039</a>
8	Обобщение и систематизация знаний	5	1	1	<a href="https://mathb-ege.sdangia.ru/?redir=1">https://mathb-ege.sdangia.ru/?redir=1</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	3	

## 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Математическое ожидание случайной величины	4	0	0	<a href="https://infourok.ru/urok-po-matematike-na-temu-matematicheskoe-ozhidanie-i-dispersiya-diskretnoj-sluchajnoj-velichiny-5451791.html?ysclid=llj4f00smd70755763">https://infourok.ru/urok-po-matematike-na-temu-matematicheskoe-ozhidanie-i-dispersiya-diskretnoj-sluchajnoj-velichiny-5451791.html?ysclid=llj4f00smd70755763</a>
2	Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины	4	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/main/?ysclid=llj4gm09m1891609005">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/main/?ysclid=llj4gm09m1891609005</a>
3	Закон больших чисел	3	1	1	<a href="https://infourok.ru/urok-klass-gaussova-krivaya-zakon-bolshih-chisel-urok-reshenie-zadach-1334705.html?ysclid=llj4hdi76r42455250">https://infourok.ru/urok-klass-gaussova-krivaya-zakon-bolshih-chisel-urok-reshenie-zadach-1334705.html?ysclid=llj4hdi76r42455250</a>
4	Непрерывные случайные величины (распределения)	2	0	0	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-neprerivnie-sluchaynie-velichini-3125486.html?ysclid=llj4i76um4772352167">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-neprerivnie-sluchaynie-velichini-3125486.html?ysclid=llj4i76um4772352167</a>
5	Нормальное распределения	2	0	1	<a href="https://infourok.ru/normalnoe-raspredelenie-4872881.html?ysclid=llj4j0a3qn971993320">https://infourok.ru/normalnoe-raspredelenie-4872881.html?ysclid=llj4j0a3qn971993320</a>
6	Повторение, обобщение и систематизация знаний	19	1	0	<a href="https://mathb-ege.sdangia.ru/?redir=1">https://mathb-ege.sdangia.ru/?redir=1</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	3	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
10 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ые работы	Практические работы		
1	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	1	0	0		<a href="https://multiurok.ru/index.php/files/prestavlenie-dannykh-tablitsy-diagrammy-grafiki.html?ysclid=llj500m4dz247012187">https://multiurok.ru/index.php/files/prestavlenie-dannykh-tablitsy-diagrammy-grafiki.html?ysclid=llj500m4dz247012187</a>
2	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya_po_matematike_na_temu-115034.htm?ysclid=llj52uis3m463688099">https://infourok.ru/prezentaciya_po_matematike_na_temu-115034.htm?ysclid=llj52uis3m463688099</a>
3	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	1	0	0		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3751/conspect/?ysclid=llj53mhbk2729513737">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3751/conspect/?ysclid=llj53mhbk2729513737</a>
4	Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	1	0	0		<a href="https://nsportal.ru/shkola/algebra/librariy/2012/01/16/primernaya-razrabotka-urokov-po-statistike-i-teorii-veroyatnostey">https://nsportal.ru/shkola/algebra/librariy/2012/01/16/primernaya-razrabotka-urokov-po-statistike-i-teorii-veroyatnostey</a>
5	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы)	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-eksperimenty-po-sluchajnym-ishodam-teoriya-veroyatnosti-5082002.html?ysclid=llj55k4wz478101325">https://infourok.ru/konspekt-uroka-eksperimenty-po-sluchajnym-ishodam-teoriya-veroyatnosti-5082002.html?ysclid=llj55k4wz478101325</a>
6	Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/elementarnye_sobytiya_opyty_s_ravnovozmozhnyimi_elementarnymi_sobytyami.-324105.htm?ysclid=llj56dvmoy520492245">https://infourok.ru/elementarnye_sobytiya_opyty_s_ravnovozmozhnyimi_elementarnymi_sobytyami.-324105.htm?ysclid=llj56dvmoy520492245</a>
7	Вероятность случайного события. Практическая работа	1	0	1		<a href="https://ya.ru/search/?text=Вероятность+случайного+события.+Практическа я+работа lr=11133 clid=2270456">https://ya.ru/search/?text=Вероятность+случайного+события.+Практическа я+работа lr=11133 clid=2270456</a>
8	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya_po_teorii_veroyatnostey_i_statistike_dlya_8_klassa_po_teme_protivopolozhnoe-">https://infourok.ru/prezentaciya_po_teorii_veroyatnostey_i_statistike_dlya_8_klassa_po_teme_protivopolozhnoe-</a>

						<a href="https://510402.htm?ysclid=llj5cd3mob667082378">510402.htm?ysclid=llj5cd3mob667082378</a>
9	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера	1	0	0		<a href="https://urok.1sept.ru/articles/571564?ysclid=llj5cwqjis74490761">https://urok.1sept.ru/articles/571564?ysclid=llj5cwqjis74490761</a>
10	Формула сложения вероятностей	1	0	0		<a href="https://mse.msu.ru/wp-content/uploads/2020/11/Лекция-2.-Алгебра-событий.pdf?ysclid=llj5do42ts729315346">https://mse.msu.ru/wp-content/uploads/2020/11/Лекция-2.-Алгебра-событий.pdf?ysclid=llj5do42ts729315346</a>
11	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-uslovnaya-veroyatnost-pravilo-umnozheniya-veroyatnostej-formula-polnoj-veroyatnosti-formula-b-6096267.html?ysclid=llj5ex0ejs648818472">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-uslovnaya-veroyatnost-pravilo-umnozheniya-veroyatnostej-formula-polnoj-veroyatnosti-formula-b-6096267.html?ysclid=llj5ex0ejs648818472</a>
12	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента	1	0	0		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4064/conspect/38068/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4064/conspect/38068/</a>
13	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента	1	0	0		<a href="https://ptlab.mccme.ru/sites/ptlab.mccme.ru/files/ob_uslovnoy_veroyatnosti.pdf">https://ptlab.mccme.ru/sites/ptlab.mccme.ru/files/ob_uslovnoy_veroyatnosti.pdf</a>
14	Формула полной вероятности	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/uslovnaya-veroyatnost-formula-polnoj-veroyatnosti-formula-bajesa-6028303.html?ysclid=llj5h6sty8282712442">https://infourok.ru/uslovnaya-veroyatnost-formula-polnoj-veroyatnosti-formula-bajesa-6028303.html?ysclid=llj5h6sty8282712442</a>
15	Формула полной вероятности	1	0	0		<a href="http://www.mathprofi.ru/formula_polnoj_veroyatnosti_formuly_bajesa.html">http://www.mathprofi.ru/formula_polnoj_veroyatnosti_formuly_bajesa.html</a>
16	Формула полной вероятности. Независимые события	1	0	0		<a href="https://mathhelpplanet.com/static.php?pz=zavisimye-i-nezavisimye-sluchainye-sobytiya_ysclid=llj5j005dn441227603">https://mathhelpplanet.com/static.php?pz=zavisimye-i-nezavisimye-sluchainye-sobytiya_ysclid=llj5j005dn441227603</a>
17	Контрольная работа	1	1	0		<a href="https://uchitelya.com/matematika/111724-kontrolnaya-rabota-osnovy-teorii-veroyatnosti-i-matematicheskoy-statistiki.html">https://uchitelya.com/matematika/111724-kontrolnaya-rabota-osnovy-teorii-veroyatnosti-i-matematicheskoy-statistiki.html</a>
18	Контрольная работа	1	1	0		<a href="https://uchitelya.com/matematika/111724-kontrolnaya-rabota-osnovy-teorii-">https://uchitelya.com/matematika/111724-kontrolnaya-rabota-osnovy-teorii-</a>

						<a href="http://veroyatnosti-i-matematicheskoy-statistiki.html">veroyatnosti-i-matematicheskoy-statistiki.html</a>
19	Комбинаторное правило умножения	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/kombinatornoe-pravilo-umnozheniya-primery-kombinatornyh-zadach-5839270.html?ysclid=llj5m6dfno338107450">https://infourok.ru/kombinatornoe-pravilo-umnozheniya-primery-kombinatornyh-zadach-5839270.html?ysclid=llj5m6dfno338107450</a>
20	Перестановки и факториал	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-teoriya-veroyatnosti-po-teme-kombinatornoe-pravilo-umnozheniya-perestанovki-i-faktorialy-6288998.html?ysclid=llj5nlkka0193179352">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-teoriya-veroyatnosti-po-teme-kombinatornoe-pravilo-umnozheniya-perestанovki-i-faktorialy-6288998.html?ysclid=llj5nlkka0193179352</a>
21	Число сочетаний	1	0	0		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4928/conspect/?ysclid=llj5p6qdmw448366269">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4928/conspect/?ysclid=llj5p6qdmw448366269</a>
22	Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/konspekt-na-temu-binom-nyutona-treugolnik-paskalya-dlya-studentov-5059274.html?ysclid=llj5q6ka1d28245039">https://infourok.ru/konspekt-na-temu-binom-nyutona-treugolnik-paskalya-dlya-studentov-5059274.html?ysclid=llj5q6ka1d28245039</a>
23	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-teorii-veroyatnosti-9-klass-6485606.html?ysclid=llj5qwsbx2515846542">https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-teorii-veroyatnosti-9-klass-6485606.html?ysclid=llj5qwsbx2515846542</a>
24	Серия независимых испытаний Бернулли	1	0	0		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4929/conspect/?ysclid=llj5rm0rdl357766328">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4929/conspect/?ysclid=llj5rm0rdl357766328</a>
25	Серия независимых испытаний. Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	0	1		<a href="https://e.vyatsu.ru/pluginfile.php/462541/mod_resource/content/3/Лабораторная_законы%20распределения%20ДСВ_пункт%203.3.pdf?ysclid=llj5udj4e1200864343">https://e.vyatsu.ru/pluginfile.php/462541/mod_resource/content/3/Лабораторная_законы%20распределения%20ДСВ_пункт%203.3.pdf?ysclid=llj5udj4e1200864343</a>
26	Случайная величина	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/otkrytyj-urok-po-matematike-sluchajnaya-velichina-diskretnaya-sluchajnaya-velichina-dsv-nepreryvnaya-sluchajnaya-velichina-nsv-z-5459894.html?ysclid=llj601541i901305987">https://infourok.ru/otkrytyj-urok-po-matematike-sluchajnaya-velichina-diskretnaya-sluchajnaya-velichina-dsv-nepreryvnaya-sluchajnaya-velichina-nsv-z-5459894.html?ysclid=llj601541i901305987</a>

27	Распределение вероятностей. Диаграмма распределения	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/konspekt-po-matematike-diagrammi-graficheskoe-predstavlenie-staticheskogo-raspredeleniya-3312246.html?ysclid=llj633ywss325687718">https://infourok.ru/konspekt-po-matematike-diagrammi-graficheskoe-predstavlenie-staticheskogo-raspredeleniya-3312246.html?ysclid=llj633ywss325687718</a>
28	Сумма и произведение случайных величин	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-i-plan-uroka-po-teme-veroyatnost-summi-i-proizvedeniya-sobitij-klass-1824929.html?ysclid=llj65gkl2d242803665">https://infourok.ru/prezentaciya-i-plan-uroka-po-teme-veroyatnost-summi-i-proizvedeniya-sobitij-klass-1824929.html?ysclid=llj65gkl2d242803665</a>
29	Сумма и произведение случайных величин	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2020/11/03/sobytie-veroyatnost-sobytiya-slozhenie-i-umnozhenie-veroyatnostey">https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2020/11/03/sobytie-veroyatnost-sobytiya-slozhenie-i-umnozhenie-veroyatnostey</a>
30	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1	0	0	<a href="https://mathprofi.net/files/zadachi_dsv.pdf">https://mathprofi.net/files/zadachi_dsv.pdf</a>
31	Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	1	0	0	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/623258?ysclid=llj6b1u935287771531">https://urok.1sept.ru/articles/623258?ysclid=llj6b1u935287771531</a>
32	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1	0	0	<a href="https://mathprofi.net/files/zadachi_dsv.pdf">https://mathprofi.net/files/zadachi_dsv.pdf</a>
33	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1	0	0	<a href="https://mathprofi.net/files/zadachi_dsv.pdf">https://mathprofi.net/files/zadachi_dsv.pdf</a>
34	Итоговая контрольная работа	1	1	0	<a href="https://лови5.рф/upload/uf/b7a/Kontrolnye-raboty.-Teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika.pdf?ysclid=llj6hv7cr914597619">https://лови5.рф/upload/uf/b7a/Kontrolnye-raboty.-Teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika.pdf?ysclid=llj6hv7cr914597619</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	2	

## 11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ые работы	Практические работы		
1	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/sluchajnyj-opyt-i-sluchajnoe-sobytie-6682209.html?ysclid=llj6qfob4t337447635">https://infourok.ru/sluchajnyj-opyt-i-sluchajnoe-sobytie-6682209.html?ysclid=llj6qfob4t337447635</a>
2	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний	1	0	0		<a href="https://www.uchmet.ru/library/material/928156/?ysclid=llj6sj4x9f116418786">https://www.uchmet.ru/library/material/928156/?ysclid=llj6sj4x9f116418786</a>
3	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний	1	0	0		<a href="https://multiurok.ru/files/uchebnoe-posobie-sluchainye-sobytiia-i-ikh-veroiat.html?ysclid=llj6t94k7k4566526">https://multiurok.ru/files/uchebnoe-posobie-sluchainye-sobytiia-i-ikh-veroiat.html?ysclid=llj6t94k7k4566526</a>
4	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний	1	0	0		<a href="https://multiurok.ru/files/uchebnoe-posobie-sluchainye-sobytiia-i-ikh-veroiat.html?ysclid=llj6t94k7k4566526">https://multiurok.ru/files/uchebnoe-posobie-sluchainye-sobytiia-i-ikh-veroiat.html?ysclid=llj6t94k7k4566526</a>
5	Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея)	1	0	0		<a href="https://urok.1sept.ru/articles/663334?ysclid=llj6ui5bhw33820019">https://urok.1sept.ru/articles/663334?ysclid=llj6ui5bhw33820019</a>
6	Математическое ожидание суммы случайных величин	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/konspekt-uroka-chislovye-harakteristiki-diskretnoj-sluchajnoj-velichiny-11-klass-2-kurs-5419021.html?ysclid=llj6v75qha662702498">https://infourok.ru/konspekt-uroka-chislovye-harakteristiki-diskretnoj-sluchajnoj-velichiny-11-klass-2-kurs-5419021.html?ysclid=llj6v75qha662702498</a>
7	Дисперсия и стандартное отклонение	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/urok-po-algebre-i-nachalam-analiza-dispersiya-i-srednee-kvadraticnoe-otklonenie-11-klass-4278563.html?ysclid=llj6vvo7tf331292461">https://infourok.ru/urok-po-algebre-i-nachalam-analiza-dispersiya-i-srednee-kvadraticnoe-otklonenie-11-klass-4278563.html?ysclid=llj6vvo7tf331292461</a>
8	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений	1	0	0		<a href="https://mathprofi.net/files/zadachi_dsv.pdf">https://mathprofi.net/files/zadachi_dsv.pdf</a>
9	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений	1	0	0		<a href="https://reshator.com/sprav/algebra/10-11-klass/diskretnye-raspredeleniya-veroyatnostej-i-ih-parametry/?ysclid=llj6ycxloa693140364">https://reshator.com/sprav/algebra/10-11-klass/diskretnye-raspredeleniya-veroyatnostej-i-ih-parametry/?ysclid=llj6ycxloa693140364</a>



10	Дисперсия и стандартное отклонение	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/urok-po-algebre-i-nachalam-analiza-dispersiya-i-srednee-kvadraticnoe-otklonenie-11-klass-4278563.html?ysclid=llj700eun3902740000">https://infourok.ru/urok-po-algebre-i-nachalam-analiza-dispersiya-i-srednee-kvadraticnoe-otklonenie-11-klass-4278563.html?ysclid=llj700eun3902740000</a>
11	Дисперсии геометрического и биномиального распределения	1	0	0	<a href="https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye-nauki/library/2012/10/07/sluchaynye-velichiny">https://nsportal.ru/npo-spo/estestvennye-nauki/library/2012/10/07/sluchaynye-velichiny</a>
12	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	0	1	<a href="http://abiturient.agpu.net/fakult/ipimif/metodmater/ddv010_omoi_lr_kombinat_veroyatn.pdf">http://abiturient.agpu.net/fakult/ipimif/metodmater/ddv010_omoi_lr_kombinat_veroyatn.pdf</a>
13	Закон больших чисел. Выборочный метод исследований	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/urok-klass-gaussova-krivaya-zakon-bolshih-chisel-urok-reshenie-zadach-1334705.html?ysclid=llj4hdi76r42455250">https://infourok.ru/urok-klass-gaussova-krivaya-zakon-bolshih-chisel-urok-reshenie-zadach-1334705.html?ysclid=llj4hdi76r42455250</a>
14	Закон больших чисел. Выборочный метод исследований	1	0	0	<a href="https://files.lbz.ru/authors/matematika/7/Algebra-11-2-78-88.pdf">https://files.lbz.ru/authors/matematika/7/Algebra-11-2-78-88.pdf</a>
15	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	0	1	<a href="https://infourok.ru/ispolzovanie-elektronnyh-tablic-pri-reshenii-zadach-iz-kursa-teorii-veroyatnostej-4826726.html?ysclid=llj75rmuj2597356224">https://infourok.ru/ispolzovanie-elektronnyh-tablic-pri-reshenii-zadach-iz-kursa-teorii-veroyatnostej-4826726.html?ysclid=llj75rmuj2597356224</a>
16	Итоговая контрольная работа	1	1	0	<a href="https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-teme-elementi-teorii-veroyatnostey-i-matematicheskoy-statistiki-algebra-i-nachala-analiza-klass-1650872.html?ysclid=llj782sqlz219947623">https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-teme-elementi-teorii-veroyatnostey-i-matematicheskoy-statistiki-algebra-i-nachala-analiza-klass-1650872.html?ysclid=llj782sqlz219947623</a>
17	Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства	1	0	0	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-neprerivnye-sluchaynye-velichini-3125486.html?ysclid=llj79ead8f140912100">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-neprerivnye-sluchaynye-velichini-3125486.html?ysclid=llj79ead8f140912100</a>
18	Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства	1	0	0	<a href="https://studfile.net/preview/7831684/page:13/">https://studfile.net/preview/7831684/page:13/</a>

19	Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности и свойства нормального распределения	1	0	0		<a href="https://natalibrilenova.ru/normalnoe-raspredelenie/?ysclid=llj7bgyvaq466872316">https://natalibrilenova.ru/normalnoe-raspredelenie/?ysclid=llj7bgyvaq466872316</a>
20	Практическая работа с использованием электронных таблиц	1	0	1		<a href="https://urok.1sept.ru/articles/556806?ysclid=llj7cowcip398865907">https://urok.1sept.ru/articles/556806?ysclid=llj7cowcip398865907</a>
21	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Описательная статистика	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-matematiki-po-teme-povtorenie-temy-opisatel'naya-statistika-6104183.html?ysclid=llj3w9ui51748570288">https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-matematiki-po-teme-povtorenie-temy-opisatel'naya-statistika-6104183.html?ysclid=llj3w9ui51748570288</a>
22	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Описательная статистика	1	0	0		<a href="https://nsportal.ru/shkola/algebra/librariy/2013/05/19/prezentatsiya-na-temu-opisatel'naya-statistika">https://nsportal.ru/shkola/algebra/librariy/2013/05/19/prezentatsiya-na-temu-opisatel'naya-statistika</a>
23	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Опыты с равновозможными элементарными событиями	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/elementarnye_sobytiya._opyty_s_ravnovozmozhnymi_elementarnymi_sobytyami.-324105.htm?ysclid=llj7ftz11m915459468">https://infourok.ru/elementarnye_sobytiya._opyty_s_ravnovozmozhnymi_elementarnymi_sobytyami.-324105.htm?ysclid=llj7ftz11m915459468</a>
24	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Опыты с равновозможными элементарными событиями	1	0	0		<a href="https://bigslide.ru/fizika/2680-opiti-s-ravnovozmozhnimi-elementarnimi-sobitiyami.html?ysclid=llj7g8dqku421448165">https://bigslide.ru/fizika/2680-opiti-s-ravnovozmozhnimi-elementarnimi-sobitiyami.html?ysclid=llj7g8dqku421448165</a>
25	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-vychislenie-veroyatnostej-sobytij-4604023.html?ysclid=llj7h1yajk733230977">https://infourok.ru/prezentaciya-vychislenie-veroyatnostej-sobytij-4604023.html?ysclid=llj7h1yajk733230977</a>
26	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)	1	0	0		<a href="https://urok.1sept.ru/articles/571564?ysclid=llj7ic12h7887175672">https://urok.1sept.ru/articles/571564?ysclid=llj7ic12h7887175672</a>
27	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)	1	0	0		<a href="http://opac.svfu.ru/wlib/wlib/data/2021/skryabina-veroyatnost.pdf">http://opac.svfu.ru/wlib/wlib/data/2021/skryabina-veroyatnost.pdf</a>
28	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с	1	0	0		<a href="https://znanio.ru/media/tehnologicheskaya-karta-uroka-matematiki-v-11-">https://znanio.ru/media/tehnologicheskaya-karta-uroka-matematiki-v-11-</a>

	применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера)					<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-sluchajnykh-velichin-11-klass-5255554.html?ysclid=llj7ksds38300951948">klasse-po-teme-kombinatorika-pri-vychislenii-veroyatnostej-shema-bernulli-2802046?ysclid=llj7ksds38300951948</a>
29	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-sluchajnykh-velichin-11-klass-5255554.html?ysclid=llj7ln8ceo552010740">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-sluchajnykh-velichin-11-klass-5255554.html?ysclid=llj7ln8ceo552010740</a>
30	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-i-nachalam-matematicheskogo-analiza-na-temu-sluchajnykh-velichin-5044708.html?ysclid=llj7nnpvoq314427115">https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-i-nachalam-matematicheskogo-analiza-na-temu-sluchajnykh-velichin-5044708.html?ysclid=llj7nnpvoq314427115</a>
31	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Математическое ожидание случайной величины	1	0	0		<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-matematicheskoe-ozhidanie-i-dispersiya-sluchajnoy-velichiny-6136627.html?ysclid=llj7obi1gw297265359">https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-matematicheskoe-ozhidanie-i-dispersiya-sluchajnoy-velichiny-6136627.html?ysclid=llj7obi1gw297265359</a>
32	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Математическое ожидание случайной величины	1	0	0		<a href="https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2017/09/03/prezentatsiya-matematicheskoe-ozhidanie-sluchaynoy-velichiny">https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2017/09/03/prezentatsiya-matematicheskoe-ozhidanie-sluchaynoy-velichiny</a>
33	Итоговая контрольная работа	1	1	0		<a href="https://vertical.sch-int.ru/demoversii-i-opisaniya-itogovykh-diagnostik-potvis/?ysclid=llj7rlq22m252796239">https://vertical.sch-int.ru/demoversii-i-opisaniya-itogovykh-diagnostik-potvis/?ysclid=llj7rlq22m252796239</a>
34	Повторение, обобщение и систематизация знаний	1	0	0		<a href="https://mathb-ege.sdangia.ru/?redir=1">https://mathb-ege.sdangia.ru/?redir=1</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	3		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия, 10 класс/ Мордкович А.Г., Смирнова И.М., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНМОЗИНА»

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия, 11 класс/ Мордкович А.Г., Смирнова И.М., Семенов П.В., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНМОЗИНА»

Математика. Вероятность и статистика. 7-9 классы. Базовый уровень. Учебник. В 2-частях. Автор(ы): Высоцкий И.Р., Яценко И.В./ под ред. Яценко И.В.

Теория вероятностей и статистика, 10-11/ Автор: Тюрин Ю.Н., Макаров А.А, Высоцкий И.Р., Яценко И.В., Издательство МЦНМО

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Бродский И.Л., Мешавкина О.С. Вероятность и статистика. 10-11 классы. Планирование и практикум: Пособие для учителя. Пособие предназначено для учителей математики, впервые преподающих курс теории вероятностей и математической статистики старших классах общеобразовательной средней школы.

Методическое пособие к предметной линии учебников по вероятности и статистике И. Р. Высоцкого, И. В. Яценко под ред. И. В. Яценко. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023.

Теория вероятностей и статистика, 10-11/ Автор: Тюрин Ю.Н., Макаров А.А, Высоцкий И.Р., Яценко И.В., Издательство МЦНМО

Теория вероятностей и статистика. Дидактические материалы по теории вероятностей. 8-9 классы. ОГЭ и ЕГЭ. Базовый и углубленный уровень / И.Р. Высоцкий; Издательство МЦНМО

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

[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/)

<http://window.edu.ru/> Электронная библиотека учебников и методических материалов

<http://www.math.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

<http://www.bymath.net> Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»

<http://www.uztest.ru> Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://www.problems.ru> Компьютерная математика в школе

<http://school.msu.ru> Математика. Школа. Будущее. Сайт учителя математики А.В. Шевкина

<http://www.etudes.ru> Математическое образование: прошлое и настоящее. Интернетбиблиотека по методике преподавания математики

<http://www.exponenta.ru> Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте

<http://www.allmath.ru> Прикладная математика: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями

<http://math.rusolymp.ru> Задачник для подготовки к олимпиадам по математике

<http://tasks.ceemat.ru> Занимательная математика — Олимпиады, игры, конкурсы по математике для школьников

<http://www.math-on-line.com> Математические олимпиады для школьников

<http://www.olimpiada.ru> Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<https://shop.prosv.ru/veroyatnost-i-statistika-7-9-klassy-v-2-x-chastyax-ch-122516>

<https://shop.prosv.ru/veroyatnost-i-statistika-7-9-klassy-v-2-x-chastyax-ch-222398>