

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования Ярославской области**

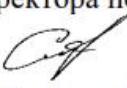
**Департамент образования Рыбинского района Ярославской области**

**МОУ Песоченская СОШ**

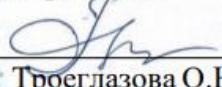
**РАССМОТРЕНО**

На педсовете №1  
от «27» 08 2025 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам.директора по УВР  
  
Сидорова Е.В.  
01-02/62-03 от «29» 08  
2025г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы  
  
Троеглазова О.Ю.  
01-02/62-03 от «29» 08  
2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2773512)

**учебного курса «Вероятность и статистика»**

для обучающихся 7-9 классов

**Песочное, 2025 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 встало необходимость сформировать у обучающихся функциональную грамотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных процессов и зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В 2024-2025 учебном году на уроках алгебры в 7 классе используются цифровые образовательные ресурсы, включенные в федеральный перечень электронных образовательных ресурсов, согласно Приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2024 № 499 "Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования". (Зарегистрирован 16.08.2024 № 79172).



## **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.

# **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;

**6) 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 неопределенности, 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.

## 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="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
2	Описательная статистика	8		1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
3	Случайная изменчивость	6		1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
4	Введение в теорию графов	4			<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
5	Вероятность и частота случайного события	4		1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
6	Обобщение, систематизация знаний	5	2		<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных в таблицах	1			03.09.2025	
2	Практические вычисления по табличным данным	1			10.09.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
3	Извлечение и интерпретация табличных данных	1			17.09.2025	
4	Практическая работа "Таблицы"	1		1	24.09.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм	1			01.10.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
6	Чтение и построение диаграмм. Примеры демографических диаграмм	1			08.10.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
7	Практическая работа "Диаграммы"	1		1	15.10.2025	
8	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1			22.10.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
9	Числовые наборы. Среднее арифметическое	1			05.11.2025	

10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1			12.11.2025	
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы	1			19.11.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
12	Практическая работа "Средние значения"	1		1	26.11.2025	
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			03.12.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			10.12.2025	
15	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах	1			17.12.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика"	1	1		24.12.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
17	Случайная изменчивость (примеры)	1			14.01.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
18	Частота значений в массиве данных	1			21.01.2026	
19	Группировка	1			28.01.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
20	Гистограммы	1			04.02.2026	
21	Гистограммы	1			11.02.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
22	Практическая работа "Случайная изменчивость"	1		1	18.02.2026	

23	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	1			25.02.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1			04.03.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
25	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа	1			11.03.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
26	Представление об ориентированных графах	1			18.03.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
27	Случайный опыт и случайное событие	1			25.03.2026	
28	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	1			08.04.2026	
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей	1			15.04.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
30	Практическая работа "Частота выпадения орла"	1		1	22.04.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"	1	1		29.04.2026	

32	Повторение, обобщение. Представление данных	1			06.05.2026	
33	Повторение, обобщение. Описательная статистика	1			13.05.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события	1			20.05.2026	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных. Описательная статистика	1			03.09.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
2	Случайная изменчивость. Средние числового набора	1			10.09.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
3	Случайные события. Вероятности и частоты	1			17.09.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
4	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1			24.09.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
5	Отклонения	1			01.10.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>

6	Дисперсия числового набора	1			08.10.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
7	Стандартное отклонение числового набора	1			15.10.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
8	Диаграммы рассеивания	1			22.10.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
9	Множество, подмножество	1			05.11.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
10	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение	1			12.11.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения	1			19.11.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
12	Графическое представление множеств	1			26.11.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
13	Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"	1	1		03.12.2025	
14	Элементарные события. Случайные события	1			10.12.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
15	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1			17.12.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
16	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий	1			24.12.2025	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>

17	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1			14.01.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
18	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор	1			21.01.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
19	Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными событиями"	1		1	28.01.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
20	Дерево	1			04.02.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
21	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер	1			11.02.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
22	Правило умножения	1			18.02.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
23	Правило умножения	1			25.02.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
24	Противоположное событие	1			04.03.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
25	Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий	1			11.03.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
26	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1			18.03.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>

27	Несовместные события. Формула сложения вероятностей	1			25.03.2026	
28	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1			08.04.2026	
29	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1			15.04.2026	
30	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1			22.04.2026	
31	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1			29.04.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
32	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика	1			06.05.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
33	Повторение, обобщение. Графы	1			13.05.2026	<a href="https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass">https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika#program-7-klass</a>
34	Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"	1	1		20.05.2026	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	2	1		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных	1				
2	Описательная статистика	1				
3	Операции над событиями	1				
4	Независимость событий	1				
5	Комбинаторное правило умножения	1				
6	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний	1				
7	Треугольник Паскаля	1				
8	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц"	1		1		
9	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1				
10	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1				
11	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры	1				

	на плоскости, из отрезка, из дуги окружности					
12	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1				
13	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1				
14	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1				
15	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1				
16	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1				
17	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1				
18	Практическая работа "Испытания Бернулли"	1		1		
19	Случайная величина и распределение вероятностей	1				
20	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1				
21	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины	1				
22	Понятие о законе больших чисел	1				

23	Измерение вероятностей с помощью частот	1				
24	Применение закона больших чисел	1				
25	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных	1				
26	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика	1				
27	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика	1				
28	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1				
29	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	1				
30	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1				
31	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения	1				
32	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения	1				
33	Итоговая контрольная работа	1	1			
34	Обобщение, систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2		



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

- Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень:  
учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Ященко И.В.; под ред.  
Ященко И.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Перельман Я.И. Живая математика. Сборник увлекательных задач.  
Издательство "Эксмо". Москва, 2023 год.
2. Ященко И.В. "Пособие для подготовки учащихся к ОГЭ". Издательство  
"Национальное образование". Москва, 2023 год.

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

Образовательный портал учи.ру <https://uchi.ru/>

ФГБНУ "ФИПИ" <https://fipi.ru/>

