

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)

НОУ "Восточно-Сибирский лицей"

РАССМОТРЕНО

методическим советом

\_\_\_\_\_  
Протокол №6  
от «26» мая 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора  
по УР

  
\_\_\_\_\_  
Никифорова С.И.

Приказ №3  
от «28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

\_\_\_\_\_  
Приказ №3  
от «28» августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Вероятность и статистика»

для обучающихся 7-9 классов

Якутск 2025

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном цифровом мире вероятность и статистика приобретают всё большую значимость, как с точки зрения практических приложений, так и их роли в образовании, необходимом каждому человеку. Возрастает число профессий, при овладении которыми требуется хорошая базовая подготовка в области вероятности и статистики, такая подготовка важна для продолжения образования и для успешной профессиональной карьеры. Каждый человек постоянно принимает решения на основе имеющихся у него данных. А для обоснованного принятия решения в условиях недостатка или избытка информации необходимо в том числе хорошо сформированное вероятностное и статистическое мышление. Именно поэтому остро встала необходимость сформировать у обучающихся функциональную грамотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных процессов и зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Знакомство в учебном курсе с основными принципами сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни общества и государства приобщает обучающихся к общественным интересам. Изучение основ комбинаторики развивает навыки организации перебора и подсчёта числа вариантов, в том числе в прикладных задачах. Знакомство с основами теории графов создаёт математический фундамент для формирования компетенций в области информатики и цифровых технологий. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления обучающихся о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления. В соответствии с данными целями в структуре программы учебного курса «Вероятность и статистика» основного общего образования выделены следующие содержательно-методические линии: «Представление данных и описательная статистика», «Вероятность», «Элементы комбинаторики», «Введение в теорию графов». Содержание линии «Представление данных и описательная статистика» служит основой для формирования навыков работы с информацией: от чтения и интерпретации информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках, до сбора, представления и анализа данных с использованием статистических характеристик средних и рассеивания. Работая с данными, обучающиеся учатся считывать и интерпретировать данные, выдвигать,

аргументировать и критиковать простейшие гипотезы, размышлять над факторами, вызывающими изменчивость, и оценивать их влияние на рассматриваемые величины и процессы. Интуитивное представление о случайной изменчивости, исследование закономерностей и тенденций становится мотивирующей основой для изучения теории вероятностей. Большое значение имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями. Понятие вероятности вводится как мера правдоподобия случайного события. При изучении учебного курса обучающиеся знакомятся с простейшими методами вычисления вероятностей в случайных экспериментах с 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 68 часов: в 7 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.

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; 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 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 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. (прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для не табличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

**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	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a>
2	Описательная статистика	8		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a>
3	Случайная изменчивость	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a>
4	Введение в теорию графов	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a>
5	Вероятность и частота случайного события	4		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a>
6	Обобщение, систематизация знаний	5	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415fdc">https://m.edsoo.ru/7f415fdc</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5	

## 9 КЛАСС

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

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 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			02.09.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ec1f8">https://m.edsoo.ru/863ec1f8</a>
2	Случайная изменчивость. Средние числового набора	1			09.09.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ec324">https://m.edsoo.ru/863ec324</a>
3	Случайные события. Вероятности и частоты	1			16.09.2025	
4	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость. Контрольная работа № 1 по теме "Повторение курса 7 класса"	1		1	23.09.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ed18e">https://m.edsoo.ru/863ed18e</a>
5	Отклонения.	1			30.09.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ed602">https://m.edsoo.ru/863ed602</a>
6	<b>Дисперсия числового набора.</b>	1			07.10.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ed72e">https://m.edsoo.ru/863ed72e</a>
7	Стандартное отклонение числового набора.	1		1	14.10.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ed846">https://m.edsoo.ru/863ed846</a>
8	Диаграммы рассеивания	1			21.10.2025	Библиотека ЦОК

						<a href="https://m.edsoo.ru/863ed846">https://m.edsoo.ru/863ed846</a>
9	Множество, подмножество.	1			05.11.2025	Библиотека ЦОК Устойчивость медианы <a href="https://m.edsoo.ru/863edb3e">https:// m.edsoo.ru/863edb 3 e</a>
10	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.	1			12.11.2025	
11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.	1			19.11.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863edc6a">https:// m .edsoo .ru/863edc 6 a</a>
12	Графическое представление множеств.	1		1	26.11.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee07a">https:// m .edsoo .ru/863ee07 a</a>
13	Элементарные события. Случайные события	1			03.12.2025	
14	Благоприятствующие элементарные события	1			10.12.2025	
15	Вероятности событий.	1			17.12.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee390">https:// m .edsoo .ru/863ee390</a>
16	Опыты с равновозможными элементарными событиями.	1	1		24.12.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee4bc">https:// m .edsoo .ru/863ee 4bc</a>
17	Случайный выбор.	1			14.01.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee69c">https:// m .edsoo.ru/863ee69 c</a>
18	Практическая работа «Опыты с равновозможными элементарными событиями»	1			21.01.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ee9d0">https:// m .edsoo.ru/863ee 9 d 0</a>
19	Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование	1			28.01.2026	

	висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.					
20	Правило умножения.	1			04.02.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863eee1c">https:// m .edsoo.ru/863eee 1 c</a>
21	Правило умножения.	1			11.02.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863eecs8">https:// m .edsoo.ru/863eecs 8</a>
22	Контрольная работа № 2 по теме "Относительная статистика. Рассеивание данных. Множества. Вероятность случайного события. Введение в теорию графов."	1		1	18.02.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863eef52">https:// m .edsoo.ru/863eef52</a>
23	Противоположное событие. Диаграмма Эйлера.	1			25.02.2026	
24	Объединение и пересечение событий.	1			04.03.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef0ba">https:// m .edsoo .ru/863ef0ba</a>
25	Несовместные события.	1			11.03.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef236">https:// m .edsoo .ru/863ef236</a>
26	Формула сложения вероятностей	1			18.03.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef3b2">https:// m .edsoo .ru/863ef3 b 2</a>
27	Правило умножения вероятностей.	1			25.03.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef4d4">https:// m .edsoo .ru/863ef4 d4</a>
28	Условная вероятность.	1			08.04.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef646">https:// m .edsoo .ru/863ef646</a>
29	Независимые события.	1			15.04.2026	
30	Представление случайного эксперимента в виде дерева.	1		1	22.04.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863ef8a8">https:// m .edsoo .ru/863ef8 a 8</a>

31	Представление данных	1	1		29.04.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f0186">https:// m .edsoo .ru/863 f0186</a>
32	Описательная статистика.	1			06.05.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863efa24">https:// m .edsoo .ru/863efa24</a>
33	Вероятность случайного события.	1			13.05.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863efbaa">https:// m .edsoo .ru/863efbaa</a>
34	Элементы комбинаторики. Диагностическая работа по курсу "Вероятность и статистика" за 8 класс	1			20.05.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863efec0">https:// m .edsoo .ru/863efec 0</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	5		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление данных	1			02.09.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">https://m.edsoo.ru/863f47ea</a>
2	Описательная статистика	1			09.09.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f47ea">https://m.edsoo.ru/863f47ea</a>
3	Операции над событиями	1			16.09.2025	
4	Независимость событий	1			23.09.2025	
5	Комбинаторное правило умножения	1			30.09.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">https://m.edsoo.ru/863f4e16</a>
6	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний	1			07.10.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f4e16">https://m.edsoo.ru/863f4e16</a>
7	Треугольник Паскаля	1			14.10.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f5014">https://m.edsoo.ru/863f5014</a>
8	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц"	1		1	21.10.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f5208">https://m.edsoo.ru/863f5208</a>
9	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			05.11.2025	Библиотека ЦОК <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	1			12.11.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f5a50">https:// m .edsoo .ru/863 f5 a50</a>

	окружности					
11	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			19.11.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f5bfe">https:// m .edsoo .ru/863 f5bfe</a>
12	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности	1			26.11.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f5e10">https:// m .edsoo .ru/863 f5 e10</a>
13	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			03.12.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6162">https:// m .edsoo .ru/863 f6162</a>
14	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			10.12.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6356">https:// m .edsoo .ru/863 f6356</a>
15	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха	1			17.12.2025	
16	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			24.12.2025	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f64d2">https:// m .edsoo .ru/863 f64 d2</a>
17	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли	1			14.01.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6680">https:// m .edsoo .ru/863 f6680</a>
18	Практическая работа "Испытания Бернулли"	1		1	21.01.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f67de">https:// m .edsoo .ru/863 f67de</a>
19	Случайная величина и распределение вероятностей	1			28.01.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6b44">https:// m .edsoo .ru/863 f6 b44</a>
20	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1			04.02.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6da6">https:// m .edsoo .ru/863 f6da 6</a>
21	Примеры математического ожидания как теоретического	1			11.02.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f6f86">https:// m .edsoo .ru/863 f6 f86</a>

	среднего значения величины					
22	Понятие о законе больших чисел	1			18.02.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f72c4">https:// m .edsoo .ru/863 f72 c 4</a>
23	Измерение вероятностей с помощью частот	1			25.02.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f7652">https:// m .edsoo .ru/863 f7652</a>
24	Применение закона больших чисел	1			04.03.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f7116">https:// m .edsoo .ru/863 f7116</a>
25	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных	1			11.03.2026	Библиотека ЦОК систематизация знаний. <a href="https://m.edsoo.ru/863f783c">https:// m.edsoo.ru/863 f783 c</a>
26	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика	1			18.03.2026	
27	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика	1			25.03.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f893a">https:// m .edsoo .ru/863 f893 a</a>
28	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события	1			08.04.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f7a4e">https:// m .edsoo .ru/863 f7 a 4 e</a>
29	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторик и	1			15.04.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f7c9c">https:// m .edsoo .ru/863 f7 c 9 c</a>
30	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики	1			22.04.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f7e54">https:// m .edsoo .ru/863 f7 e54</a>
31	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения	1			29.04.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f8408">https:// m .edsoo .ru/863 f8408</a>
32	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и	1			06.05.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f861a">https:// m .edsoo .ru/863 f861 a</a>

	распределения					
33	Итоговая контрольная работа	1	1		13.05.2026	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/863f8b56">https:// m .edsoo .ru/863 f8 b56</a>
34	Обобщение, систематизация знаний	1			20.05.2026	
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., Яценко И.В.; под ред. Яценко И.В.,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ Математика.**

Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Яценко И.В.; под ред. Яценко И.В.,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение» ЦИФРОВЫЕ

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