

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Камчатского края**

**Администрация Елизовского муниципального района**

**МБОУ "Елизовская средняя школа № 7 им. О.Н. Мамченкова"**

**РАССМОТРЕНО**

руководитель ШМО  
учителей математики

\_\_\_\_\_  
Высоцкая Н.А.  
Приказ №1 от «25» августа  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Лёвкина Н.В.  
Приказ №1 от «25» августа  
2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор школы

\_\_\_\_\_  
Верижникова Е.А.  
Приказ №35 от «28»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1173605)

**учебного курса «Вероятность и статистика»**

для обучающихся 7-9 классов

**г. Елизово, 2023 г.**

## 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 в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 8 КЛАСС

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

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

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

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

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

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

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

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

### **1) патриотическое воспитание:**

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

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

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

### **3) трудовое воспитание:**

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

### **4) эстетическое воспитание:**

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

### **5) ценности научного познания:**

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

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

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

## **7) экологическое воспитание:**

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

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

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

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

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

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

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

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

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

#### **Работа с информацией:**

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

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

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

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

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

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

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

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

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**



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

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

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

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

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

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

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

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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

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

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ урока	Тема	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы (Библиотека ЦОК <sup>1</sup> )
	<b>Раздел 1. Представление данных</b>	<b>2</b>	
1.	Представление данных в таблицах. Практические вычисления по табличным данным	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e7851c93-2618-4dc3-bcf3-b9f021c5ecbb">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e7851c93-2618-4dc3-bcf3-b9f021c5ecbb</a>
2.	Графическое представление данных. Чтение и построение диаграмм	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/56a6d6cd-1d7a-4994-b6d2-53cb1b59860e">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/56a6d6cd-1d7a-4994-b6d2-53cb1b59860e</a>
	<b>Раздел 2. Описательная статистика.</b>	<b>4</b>	
3.	Числовые наборы. Среднее арифметическое, медиана, размах, мера центральной тенденции	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6036f4c5-8113-4026-b8a9-f00b9fa19b7e">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6036f4c5-8113-4026-b8a9-f00b9fa19b7e</a> <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/44f9f51d-55f2-4461-85ad-64d88b6223af">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/44f9f51d-55f2-4461-85ad-64d88b6223af</a>
4.	Отклонения	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/76f42c87-8504-43e2-9c8c-fd536927972f">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/76f42c87-8504-43e2-9c8c-fd536927972f</a>
5.	Дисперсия числового набора	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/76f42c87-8504-43e2-9c8c-fd536927972f">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/76f42c87-8504-43e2-9c8c-fd536927972f</a>
6.	Стандартное отклонение числового набора. Диаграммы рассеивания	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/dd1800e9-3fe5-400b-92b3-15f878a40eea">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/dd1800e9-3fe5-400b-92b3-15f878a40eea</a>
	<b>Раздел 3. Множества</b>	<b>4</b>	
7.	Множество, подмножество	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/535d3143-be5e-4372-a3e1-dddae37cf930">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/535d3143-be5e-4372-a3e1-dddae37cf930</a>
8.	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/100167e2-db11-430b-b047-ea14705c2214">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/100167e2-db11-430b-b047-ea14705c2214</a>
9.	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включение	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7e41ba82-0a3b-4ba9-8fed-7b5bee3f6ded">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7e41ba82-0a3b-4ba9-8fed-7b5bee3f6ded</a>

10.	Графическое представление множеств. Решение практических и прикладных задач	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/34f00d3f-f6ee-4e29-a319-f5d81a3da89a">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/34f00d3f-f6ee-4e29-a319-f5d81a3da89a</a> <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/cb70d66a-e018-4c3c-">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/cb70d66a-e018-4c3c-</a>
	<b>Раздел 4. Вероятность случайного события</b>	6	
11.	Элементарные события. Случайные события. Благоприятствующие элементарные события.	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/abe1a02d-a293-4436-ab12-56b24eea3f34">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/abe1a02d-a293-4436-ab12-56b24eea3f34</a>
12.	Элементарные события. Случайные события. Благоприятствующие элементарные события.	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/274ad059-18bc-4ec2-b4f8-38af6e574312">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/274ad059-18bc-4ec2-b4f8-38af6e574312</a>
13.	Вероятность событий. Опыты с равновозможными элементарными событиями	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9f144a66-31ad-4e99-b351-3a15dd02ca6b">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9f144a66-31ad-4e99-b351-3a15dd02ca6b</a>
14.	Практическая работа «Опыты с равновозможными элементарными событиями»	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2854d659-5877-4b1d-88d4-7313e3-abf24b">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2854d659-5877-4b1d-88d4-7313e3-abf24b</a>
15.	Решение задач на вычисление вероятностей	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ccd92747-8ce5-452b-9136-c516ea51a65d">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ccd92747-8ce5-452b-9136-c516ea51a65d</a>
16.	Решение задач на вычисление вероятностей. Промежуточный контроль	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7365a809-479a-4886-90a4-860414e1c3e2">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7365a809-479a-4886-90a4-860414e1c3e2</a>
	<b>Раздел 5. Введение в теорию графов</b>	4	
17.	Граф, вершина. Ребро. Представление задачи с помощью графа	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6cc6d920-8fb7-4261-8ee3-2065ec3d9b7a">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6cc6d920-8fb7-4261-8ee3-2065ec3d9b7a</a>
18.	Степень вершины. Число ребер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/95013f23-bc29-41cf-bf31-b58d57e65319">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/95013f23-bc29-41cf-bf31-b58d57e65319</a>
19.	Путь в графе. Связность в графе. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bf59f86d-92fd-47a2-be8d-b71b0fb9302e">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bf59f86d-92fd-47a2-be8d-b71b0fb9302e</a> <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/be06104a-">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/be06104a-</a>
20.	Дерево	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/18f8a88c-d823-43be-b6b8-0c37ef05e3ce">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/18f8a88c-d823-43be-b6b8-0c37ef05e3ce</a>

21.	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом ребер	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/be26649b-6426-4e23-8b13-32a51e78181a">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/be26649b-6426-4e23-8b13-32a51e78181a</a>
22.	Правило умножения	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/56398692-7f75-4c16-98e9-3e65578588ac">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/56398692-7f75-4c16-98e9-3e65578588ac</a>
23.	Решение практических и прикладных задач	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c38051ad-26db-4005-8da1-d5576fdc3e20">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c38051ad-26db-4005-8da1-d5576fdc3e20</a>
	<b>Раздел 6. Случайные события</b>	8	
24.	Противоположные события	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bc799287-a224-4f5d-ac68-e5e5a7857d26">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bc799287-a224-4f5d-ac68-e5e5a7857d26</a>
25.	Диаграммы Эйлера	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/03466fc4-a79b-4292-8686-ac2688060d83">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/03466fc4-a79b-4292-8686-ac2688060d83</a>
26.	Объединение и пересечение событий. Несовместные события	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7fc0c87a-8fa9-4f9b-bf42-91c11084fdbb">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7fc0c87a-8fa9-4f9b-bf42-91c11084fdbb</a>
27.	Формула сложения вероятностей	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8c626c26-3f15-44d2-a8e7-bd67877d71eb">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8c626c26-3f15-44d2-a8e7-bd67877d71eb</a>
28.	Правило умножения вероятностей	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3c65234f-0b50-4ef0-9860-e6cd7bc13f04">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3c65234f-0b50-4ef0-9860-e6cd7bc13f04</a>
29.	Условная вероятность. Независимые события.	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ca120bb7-9c7f-40f8-a233-c715a862f430">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ca120bb7-9c7f-40f8-a233-c715a862f430</a>
30.	Представление случайного эксперимента в виде дерева	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a1df28f2-cd9a-4ec9-90ff-23b7cb799d3e">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a1df28f2-cd9a-4ec9-90ff-23b7cb799d3e</a>
31.	Решение практических и прикладных задач	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1bddf918-8c1c-4199-acd2-1a6ed806a369">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1bddf918-8c1c-4199-acd2-1a6ed806a369</a>
	<b>Раздел 7. Обобщение, контроль</b>	4	

32.	Повторение. Описательная статистика. Графы.	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bf6781ba-2596-4071-ad06-d76fa0bfcdf7">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bf6781ba-2596-4071-ad06-d76fa0bfcdf7</a> <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/21d70b19-c397-43a0-9ba9-78b500349107">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/21d70b19-c397-43a0-9ba9-78b500349107</a>
33.	Повторение. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/681d6cae-e925-453a-adff-dbff231bfae5">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/681d6cae-e925-453a-adff-dbff231bfae5</a>
34.	Итоговый контроль	1	<a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/05a19ce6-a857-4afe-b734-2f08ed7085b9">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/05a19ce6-a857-4afe-b734-2f08ed7085b9</a>

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

Математика. Вероятность и статистика: 7-9 классы: базовый уровень:  
учебник: в 2 частях/ Высоцкий И.Р., Яценко И.В.; под редакцией Яценко  
И.В. – Москва: «Просвещение», 2023

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

