

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

АДМИНИСТРАЦИИ ТОПКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»

652300, Кемеровская область, г.Топки, ул. Топкинская, 8,  
телефон: (8-38454) 3-10-09; e-mail: [topkischool2@mail.ru](mailto:topkischool2@mail.ru)

Принята  
на заседании  
педагогического совета  
протокол от 28.08.2024г. № 1



Утверждаю:  
Директор МБОУ «СОШ №2»  
Н.Н.Степаненко  
приказ от 30.08.2024г. № 214

**ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
общеинтеллектуального направления**

**«Вероятность и статистика»**

## Содержание

1. Пояснительная записка .....	3
2. Содержание курса .....	5
3. Планируемые результаты .....	5
4. Тематическое планирование .....	10

## 1. Пояснительная записка

Курс «Вероятность и статистика» является разделом курса «Математика». Рабочая программа по курсу «Вероятность и статистика» для обучающихся 9 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах

математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

### **Цели**

В современном цифровом мире вероятность и статистика при обретают 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 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. Помимо этого, при изучении статистики и вероятности обогащаются представления учащихся 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» основной школы выделены следующие содержательно-методические линии:

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 здесь имеют практические задания, в частности опыты с классическими вероятностными моделями. Понятие вероятности вводится как мера правдоподобия случайного события. При изучении курса обучающиеся знакомятся с простейшими методами вычисления вероятностей в случайных экспериментах с равновероятными элементарными исходами, вероятностными законами позволяющими ставить и решать более сложные задачи.

В курс входят начальные представления о случайных величинах и их числовых характеристиках.

Также в рамках этого 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.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В 9 классе изучается курс «Вероятность и статистика», в который входят разделы: «Представление данных и описательная статистика»; «Геометрическая вероятность»; «Элементы комбинаторики»; «Испытания Бернулли»; «Случайная величина». На изучение данного курса отводит 1 учебный час в неделю, всего 34 учебных часа в год.

### **2. Содержание курса**

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.

### **3. Планируемые результаты**

Освоение учебного предмета «Вероятность и статистика», как раздела курса «Математики» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

##### **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.

##### **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 (выборы, опросы и пр.);

- снега нет готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль- но-этических принципов в деятельности учёного.

#### **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.

#### **Эстетическое воспитание:**

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

#### **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.

#### **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.

#### **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.

**Личностные результаты**, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Вероятность и статистика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями универсальными регулятивными действиями.

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;
- 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.

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 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

**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:**

- 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**

Предметные результаты освоения курса «Вероятность и статистика» в 9 классе характеризуются следующими умениями:

- 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.

#### 4. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Представление данных.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
2.	Описательная статистика.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
3.	Случайная изменчивость.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
4.	Средние числового набора.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
5.	Случайные события.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
6.	Вероятности и частоты.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
7.	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
8.	Отклонения.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
9.	Дисперсия числового набора.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
10.	Стандартное отклонение числового набора.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
11.	Диаграммы рассеивания	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
12.	Множество, подмножество.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
13.	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
14.	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>

15.	Графическое представление множеств.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
16.	Элементарные события.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
17.	Случайные события.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
18.	Благоприятствующие элементарные события.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
19.	Вероятности событий.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
20.	Опыты с равновероятными элементарными событиями.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
21.	Случайный выбор.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
22.	Практическая работа «Опыты с равновероятными элементарными событиями»	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
23.	Дерево.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
24.	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
25.	Правило умножения.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
26.	Случайное событие	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
27.	Противоположное событие.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
28.	Диаграмма Эйлера.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
29.	Объединение и пересечение событий.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
30.	Несовместные события.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>

31.	Формула сложения вероятностей.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
32.	Правило умножения вероятностей.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
33.	Условная вероятность	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
34.	Независимые события. Представление случайного эксперимента в виде дерева. Представление данных. Описательная статистика. Графы. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики.	1				Библиотека ЦОК <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.4/09</a>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>34</b>	<b>5</b>			