

<p>«Рассмотрено» на заседании ШМО «Человек – природа – знаковая система» Руководитель И.В.Мамонтова _____ Протокол № 1 от 29 августа 2023 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора О.С. Широкова _____ 30 августа 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ «Школа № 29» С.В. Качевская _____ 30 августа 2023 г. Приказ № 160 от 30.08.2023 г.</p>
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Вероятность и статистика»

(предмет, класс)

для основного общего образования
(базовый уровень)

Составитель:

Учитель математики

МБОУ «Школа № 29» Агеева Юлия Юрьевна

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса алгебры для 8 класса разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09. 2020 № 29 «Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Министерства просвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказом Министерства просвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»;
- основной общеобразовательной программой основного общего образования МБОУ «Школа № 29»;
- учебным планом МБОУ «Школа № 29» на 2023-2024 учебный год.

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

На учебном курсе «Вероятность и статистика» отводится 102: в 7 классе – 34 (час 1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 (1 час в неделю)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА"

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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ 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 морально-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* и *универсальными регулятивными действиями.*

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

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- 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.

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

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных 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.

3) *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 8 классе характеризуются следующими умениями.

- 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 равновероятными 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

1. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п дата	Тема урока	Количество часов	ЭОР
1	2	3	4
<i>Раздел 1. Повторение курса 7 класса.</i>			
1.1	Представление данных.	0,5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/train/#155211
1.2	Описательная статистика.	0,5	https://infourok.ru/opisatel'naya-statistika-4779363.html
1.3	Случайная изменчивость.	0,5	https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-7/funkcionalnaya-gramotnost/22-05-teoriya-veroyatnosti-statistika-i-razvitiye-funkcionalnoj-gramotnosti-6-sluchaj'naya-izmenchivost_4b48d8fe243e908c810ec35df2f8c1e0/
1.4	Средние числового набора.	0,5	https://www.sites.google.com/view/math232ak/9-класс/статистика/количественные-характеристики
1.5	Случайные события.	0,5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2571/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2571/control/1/#168355
1.6	Вероятности и частоты.	0,5	https://foxford.ru/wiki/matematika/veroyatnost-sluchaynogo-sobytiya
1.7	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1	http://www.myshared.ru/slide/163561/
Итого по разделу		4	
<i>Раздел 2. Описательная статистика. Рассеивание данных.</i>			
2.1	Отклонения.	1	http://www.myshared.ru/slide/1121912/
2.2	Дисперсия числового набора.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/main/

2.3	Стандартное отклонение числового набора.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/train/#196140
2.4	Диаграммы рассеивания	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1301/
Итого по разделу		4	
<i>Раздел 3. Множества</i>			
3.1	Множество, подмножество.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/137/
3.2	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/611/
3.3	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/611/
3.4	Графическое представление множеств.	1	https://studme.org/119336/matematika_himiya_fizik/diagrammy_eylera_venna
Итого по разделу		4	
<i>Раздел 4. Вероятность случайного события</i>			
4.1	Элементарные события.	0,5	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-12794
4.2	Случайные события.	0,5	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-12794
4.3	Благоприятствующие элементарные события.	1	https://www.yaklass.ru/p/ege/matematika2022/ege-trenazher-profilnyi-uroven-6670658/nakhozhdenie-veroiatnosti-sobytiia-zadanie-2-6645636/re-6e3f250c-d096-4aad-bef3-6ed647eb94c8
4.4	Вероятности событий.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-10205/elementy-teorii-veroiatnosti-nakhozhdenie-veroiatnosti-12691 https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/veroiatnost-sobytiia-9278

4.5	Опыты с равновозможными элементарными событиями.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-10205/elementy-teorii-veroiatnosti-nakhozhdenie-veroiatnosti-12691/re-bdb9810f-c34b-44a9-bea4-c73c7c1120ff
4.6	Случайный выбор	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-10205/elementy-teorii-veroiatnosti-nakhozhdenie-veroiatnosti-12691/re-bdb9810f-c34b-44a9-bea4-c73c7c1120ff
4.7	Практическая работа «Опыты с равновозможными элементарными событиями»	1	http://www.myshared.ru/slide/828179/
Итого по разделу		6	
Раздел 5. Введение в теорию графов			
5.1	Дерево.	2	https://foxford.ru/wiki/matematika/polnyj-graf
5.2	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/derevo-variantov
5.3	Правило умножения.	1	https://foxford.ru/wiki/mate
Итого по разделу		4	
Раздел 6. Случайные события			
6.1	Противоположное событие.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kombinatcii-sobytii-protivopozhnye-sobytiia-12795
6.2	Диаграмма Эйлера	0,5	https://infourok.ru/material.html?mid=54589
6.3	Объединение и пересечение событий.	0,5	https://mse.msu.ru/wp-content/uploads/2020/11/Лекция-2.-Алгебра-событий.pdf
6.4	Несовместные события.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-

			12794/re-8438e5dc-d5d5-4d2d-8b77-e6ea037d22c9/pe?resultId=3739832575&c=1
6.5	Формула сложения вероятностей.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/slozhenie-veroiatnosti-12796
6.6	Правило умножения вероятностей.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnosti-12797
6.7	Условная вероятность.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4064/conspect/38068/
6.8	Независимые события.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnosti-12797
6.9	Представление случайного эксперимента в виде дерева.	1	https://ypok.pf/library/masterklass_masterklass_reshenie_zadach_s_pomosh_191248.html
Итого по разделу		8	
<i>Раздел 7. Обобщение. Контроль</i>			
7.1	Представление данных.	0,5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/train/#155211
7.2	Описательная статистика.	0,5	https://infourok.ru/opisatel'naya-statistika-4779363.html
7.3	Графы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/
7.4	Вероятность случайного события.	1	https://www.yaklass.ru/p/ege/matematika/podgotovka-k-ege-po-matematike-profilnyi-uroven-10744/veroiatnost-sluchainogo-sobytiia-zadacha-4-536377
7.5	Элементы комбинаторики.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1564/start/
Итого по разделу		4	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п дата	Тема урока	Количество часов	ЭОР
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса 7 класса (4 часа)			
1	Представление данных. Описательная статистика.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/train/#155211 https://infourok.ru/opisatel'naya-statistika-4779363.html
2	Средние числового набора. Случайная изменчивость.	1	https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-7/funkcionalnaya-gramotnost/22-05-izmenchivost_4b48d8fe243e908c810ec35df2f8c1e0/ https://www.sites.google.com/view/math232ak/9-класс/статистика/ко
3	Случайные события. Вероятности и частоты.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2571/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2571/control/1/#168355
4	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость	1	http://www.myshared.ru/slide/163561/
Раздел 2. Описательная статистика. Рассеивание данных. (4 часа)			
5	Отклонения.	1	http://www.myshared.ru/slide/1121912/
6	Дисперсия числового набора.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/main/
7	Стандартное отклонение числового набора.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3409/train/#196140
8	Диаграммы рассеивания	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1301/
Раздел 3. Множества (4 часа)			
9	Множество, подмножество.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/137/
10	Операции над множествами: объединение, пересечение,	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/611/

	дополнение.		
11	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/611/
12	Графическое представление множеств.	1	https://studme.org/119336/matematika_himiya_fizik/diagrammy_eylera_venna
Раздел 4. Вероятность случайного события (6 ч)			
13	Элементарные события. Случайные события.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-12794 https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-12794
14	Благоприятствующие элементарные события.	1	https://www.yaklass.ru/p/ege/matematika2022/ege-trenazher-profilnyi-uroven-6670658/nakhozhdenie-veroiatnosti-sobytiia-zadanie-2-6645636/re-6e3f250c-d096-4aad-bef3-6ed647eb94c8
15	Вероятности событий.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-10205/elementy-teorii-veroiatnosti-nakhozhdenie-veroiatnosti-12691 https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/veroiatnost-sobytiia-9278
16	Опыты с равновозможными элементарными событиями.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-10205/elementy-teorii-veroiatnosti-nakhozhdenie-veroiatnosti-12691/re-bdb9810f-c34b-44a9-bea4-c73c7c1120ff
17	Случайный выбор	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/elementy-kombinatoriki-statistiki-i-teorii-veroiatnostei-10205/elementy-teorii-veroiatnosti-nakhozhdenie-veroiatnosti-12691/re-bdb9810f-c34b-44a9-bea4-c73c7c1120ff
18	Практическая работа «Опыты с равновозможными	1	http://www.myshared.ru/slide/828179/

	элементарными событиями»		
Раздел 5. Введение в теорию графов (4ч)			
19	Дерево.	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/polnyj-graf
20	Дерево.	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/polnyj-graf
21	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/derevo-variantov
22	Правило умножения.	1	https://foxford.ru/wiki/mate
Раздел 6. Случайные события (8 ч)			
23	Противоположное событие.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/kombinacii-sobyti-protivopozhnye-sobytiia-12795
24	Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий.	1	https://infourok.ru/material.html?mid=54589 https://mse.msu.ru/wp-content/uploads/2020/11/Лекция-2.-Алгебра-событий.pdf
25	Несовместные события.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/kakie-byvaiut-sluchainye-sobytiia-12794/re-8438e5dc-d5d5-4d2d-8b77-e6ea037d22c9/pe?resultId=3739832575&c=1
26	Формула сложения вероятностей.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/slozhenie-veroiatnosti-12796
27	Правило умножения вероятностей.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnosti-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnosti-12797
28	Условная вероятность.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4064/conspect/38068/

29	Независимые события.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/nachalnye-svedeniia-teorii-veroiatnostei-9277/nezavisimye-sobytiia-umnozhenie-veroiatnostei-12797
30	Представление случайного эксперимента в виде дерева.	1	https://ypok.pф/library/masterklass_masterklass_reshenie_zadach_s_pomosh_191248.html
Раздел 7. Повторение. Контроль. (4 ч)			
31	Представление данных. Описательная статистика.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/train/#155211 https://infourok.ru/opisatel'naya-statistika-4779363.html
32	Графы.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3059/start/
33	Вероятность случайного события.	1	https://www.yaklass.ru/p/ege/matematika/podgotovka-k-ege-po-matematike-profilnyi-uroven-10744/veroiatnost-sluchainogo-sobytiia-zadacha-4-536377
34	Элементы комбинаторики.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1564/start/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	