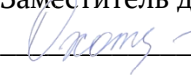
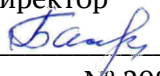


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

Управление образования администрации города Югорска

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа № 5"

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РАССМОТРЕНО Методическое объединение Протокол № 5 от 29.08.2023 | СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  Охотникова О.А. | УТВЕРЖДЕНО Директор  Балueva Л.Н. Приказ № 208 от 30.08.2023 |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 806488)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 8-9 классов

Югорск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогии. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений.

Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 8–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» в 8-9 классах предполагается 204 часа: в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Чтобы обеспечить реализацию требований ФГОС основного общего образования учащимися 8 и 9 классов, овладение программой учебного курса «Вероятность и статистика» организовано в рамках учебного курса «Алгебра», для этого в курс «Алгебра» добавлено вероятностно-статистическое содержание и добавлен один час в учебный план. Таким образом, на изучение учебного курса «Алгебра» в 8-9 классах отводится 272 часа: в 8 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 9 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

Вероятность и статистика

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.

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.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых

линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$ и их свойства.

Числовые последовательности и прогрессии

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

Вероятность и статистика

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 «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» 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 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

Вероятность и статистика

К концу обучения **в 8 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.

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.

К концу обучения в **9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

Вероятность и статистика

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 равновероятными 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1. | Числа и вычисления. Квадратные корни | 15 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 |
| 2. | Числа и вычисления. Степень с целым показателем | 7 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 |
| 3. | Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен | 5 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 |
| 4. | Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь | 15 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 |
| 5. | Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения | 15 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 |
| 6. | Уравнения и неравенства. Системы уравнений | 13 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 |
| 7. | Уравнения и неравенства. Неравенства | 12 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 |
| 8. | Функции. Основные понятия | 5 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 |
| 9. | Функции. Числовые функции | 9 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 |
| 10. | Представление данных | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc |
| 11. | Описательная статистика | 4 | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|-----|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | https://m.edsoo.ru/7f415fdc |
| 12. | Случайная изменчивость | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc |
| 13. | Введение в теорию графов | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc |
| 14. | Вероятность и частота случайного события | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc |
| 15. | Описательная статистика. Рассеивание данных | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2 |
| 16. | Множества | 2 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2 |
| 17. | Вероятность случайного события | 3 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2 |
| 18. | Введение в теорию графов | 4 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2 |
| 19. | Случайные события | 4 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417fb2 |
| 20. | Обобщение, систематизация знаний | 5 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415fdc |
| 21. | Итоговое повторение и обобщение | 6 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 9 | 0 | |

9 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|-------------------------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1. | Числа и вычисления. Действительные числа | 9 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08 |
| 2. | Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной | 14 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08 |
| 3. | Уравнения и неравенства. Системы уравнений | 14 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08 |
| 4. | Уравнения и неравенства. Неравенства | 16 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08 |
| 5. | Функции | 16 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08 |
| 6. | Числовые последовательности | 15 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08 |
| 7. | Повторение курса «Вероятность и статистика» 8 класса | 4 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302 |
| 8. | Элементы комбинаторики | 4 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302 |
| 9. | Геометрическая вероятность | 4 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302 |
| 10. | Испытания Бернулли | 6 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302 |
| 11. | Случайная величина | 6 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302 |

| | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|-----|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. | Обобщение курса «Вероятность и статистика» | 10 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302 |
| 13. | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 18 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 7 | 0 | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (группа 1)

учитель: Охотникова О.А.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ные работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Представление данных в таблицах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8 |
| 2. | Практические вычисления по табличным данным | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324 |
| 3. | Извлечение и интерпретация табличных данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e |
| 4. | Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Числовые наборы. Среднее арифметическое | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e |
| 7. | Медиана числового набора. Устойчивость медианы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a |
| 8. | Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc https://m.edsoo.ru/863ee69c |
| 9. | Случайная изменчивость (примеры). Частота значений в массиве данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0 |
| 10. | Группировка. Гистограммы | 1 | | | | |
| 11. | Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52 |
| 12. | Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл. Путь в графе. | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef0ba https://m.edsoo.ru/863ef236 |
| 13. | Случайный опыт и случайное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4 |

| | | | | | | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14. | Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646 |
| 15. | Рациональные выражения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430382 |
| 16. | Основное свойство дроби. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4308e6 |
| 17. | Сокращение дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430a8a |
| 18. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 19. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 20. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |
| 21. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 22. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 23. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 24. | Обобщающий урок по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей». | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431d36 |
| 25. | Умножение дробей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 26. | Возведение дробей в степень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 27. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |
| 28. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 29. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 30. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 31. | Функция $y = k/x$ и её график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/ |
| 32. | Контрольная работа: «Рациональные дроби» | 1 | 1 | | | |
| 33. | Действительные числа. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d452 |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 34. | Квадратные корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 35. | Арифметический квадратный корень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 36. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 37. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 38. | Нахождение приближённых значений квадратного корня | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/main/ |
| 39. | Функция $y = \sqrt{x}$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-y-x-funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-ee-svoistva-i-grafik-9109 |
| 40. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 41. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 42. | Квадратный корень из степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 43. | Вынесение множителя за знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42dd26 |
| 44. | Внесение множителя под знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ded4 |
| 45. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |
| 46. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |
| 47. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e262 |
| 48. | Контрольная работа: «Квадратные корни» | 1 | 1 | | | |
| 49. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 50. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 51. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f158 |
| 52. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f3f6 |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 53. | Решение задач | 1 | | | | |
| 54. | Решение задач | 1 | | | | |
| 55. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fef0 |
| 56. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430076 |
| 57. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 58. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 59. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/main/ |
| 60. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 61. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 62. | Промежуточный контроль. Контрольная работа: «Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения». | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f42ec80 |
| 63. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 64. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4328c6 |
| 65. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f432b6e |
| 66. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f75c |
| 67. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f8f6 |
| 68. | Решение задач | 1 | | | | |
| 69. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 70. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 71. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 72. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 73. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |

| | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 74. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 75. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1342/ |
| 76. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 77. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 78. | Решение задач | 1 | | | | |
| 79. | Решение задач | 1 | | | | |
| 80. | Решение задач | 1 | | | | |
| 81. | Контрольная работа "Дробные рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными". | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4301f2 |
| 82. | Числовые неравенства | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 83. | Свойства числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 84. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 85. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 86. | Пересечение и объединение множеств | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |

| | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 87. | Числовые промежутки | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 88. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c692 |
| 89. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c840 |
| 90. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cb88 |
| 91. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cd2c |
| 92. | Контрольная работа "Неравенства" | 1 | 1 | | | |
| 93. | Функция. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433c12 |
| 94. | Область определения и множество значений функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433d84 |
| 95. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 96. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 97. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 98. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 99. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 100. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 101. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 102. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434572 |
| 103. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434d38 |
| 104. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434eb4 |
| 105. | Контрольная работа: «Функция и ее свойства» | 1 | 1 | | | |
| 106. | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4354a4 |
| 107. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f436098 |
| 108. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 109. | Понятие стандартного вида числа | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 110. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |

| | | | | | | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 111. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43599a |
| 112. | Контрольная работа: «Степень с целым показателем» | 1 | 1 | | | |
| 113. | Случайные события. Вероятности и частоты. Отклонения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0578 https://m.edsoo.ru/863f0a50 |
| 114. | Дисперсия числового набора. Стандартное отклонение числового набора | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50 https://m.edsoo.ru/863f0bfe |
| 115. | Множество, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180 https://m.edsoo.ru/863f143c |
| 116. | Графическое представление множеств | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c |
| 117. | Элементарные события. Случайные события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 118. | Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 119. | Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca |
| 120. | Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e https://m.edsoo.ru/863f2bac |
| 121. | Правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8 |
| 122. | Противоположное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a |
| 123. | Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214 |
| 124. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 125. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3764 |
| 126. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae |
| 127. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3b06 |
| 128. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe |
| 129. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20 |
| 130. | Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128 |
| 131. | Повторение, обобщение. Графы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4312 |
| 132. | Контрольная работа "Случайные события. Вероятность. Графы" | 1 | 1 | | | |
| 133. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510 |
| 134. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4 |
| 135. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 |
| 136. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 10 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (группа 2)

учитель: Семенякина О.Ю.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ные работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Представление данных в таблицах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8 |
| 2. | Практические вычисления по табличным данным | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324 |
| 3. | Извлечение и интерпретация табличных данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e |
| 4. | Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Числовые наборы. Среднее арифметическое | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e |
| 7. | Медиана числового набора. Устойчивость медианы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a |
| 8. | Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc https://m.edsoo.ru/863ee69c |
| 9. | Случайная изменчивость (примеры). Частота значений в массиве данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0 |
| 10. | Группировка. Гистограммы | 1 | | | | |
| 11. | Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52 |
| 12. | Степень (валентность) вершины. Число рёбер и | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | суммарная степень вершин. Цепь и цикл. Путь в графе. | | | | | https://m.edsoo.ru/863ef0ba https://m.edsoo.ru/863ef236 |
| 13. | Случайный опыт и случайное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4 |
| 14. | Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646 |
| 15. | Рациональные выражения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430382 |
| 16. | Основное свойство дроби. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4308e6 |
| 17. | Сокращение дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430a8a |
| 18. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 19. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 20. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |
| 21. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 22. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 23. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 24. | Обобщающий урок по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей». | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431d36 |
| 25. | Умножение дробей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 26. | Возведение дробей в степень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 27. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 29. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 30. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 31. | Функция $y = k/x$ и её график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/ |
| 32. | Контрольная работа: «Рациональные дроби» | 1 | 1 | | | |
| 33. | Действительные числа. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d452 |
| 34. | Квадратные корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 35. | Арифметический квадратный корень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 36. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 37. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 38. | Нахождение приближённых значений квадратного корня | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/main/ |
| 39. | Функция $y = \sqrt{x}$, её график и свойства. | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-y-x-funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-ee-svoistva-i-grafik-9109 |
| 40. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 41. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 42. | Квадратный корень из степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 43. | Вынесение множителя за знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42dd26 |
| 44. | Внесение множителя под знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ded4 |
| 45. | Преобразование выражений, содержащих | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | квадратные корни | | | | | |
| 46. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |
| 47. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e262 |
| 48. | Контрольная работа: «Квадратные корни» | 1 | 1 | | | |
| 49. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 50. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 51. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f158 |
| 52. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f3f6 |
| 53. | Решение задач | 1 | | | | |
| 54. | Решение задач | 1 | | | | |
| 55. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fef0 |
| 56. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430076 |
| 57. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 58. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 59. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/main/ |
| 60. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 61. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 62. | Промежуточный контроль. Контрольная работа: «Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения». | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f42ec80 |
| 63. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 64. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4328c6 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f432b6e |
| 66. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f75c |
| 67. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f8f6 |
| 68. | Решение задач | 1 | | | | |
| 69. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 70. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 71. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 72. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 73. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 74. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 75. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1342/ |
| 76. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 77. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia- |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | 9129/metody-resheniia-sistem-racionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 78. | Решение задач | 1 | | | | |
| 79. | Решение задач | 1 | | | | |
| 80. | Решение задач | 1 | | | | |
| 81. | Контрольная работа "Дробные рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными". | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4301f2 |
| 82. | Числовые неравенства | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 83. | Свойства числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 84. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 85. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 86. | Пересечение и объединение множеств | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 87. | Числовые промежутки | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 88. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c692 |
| 89. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c840 |
| 90. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cb88 |
| 91. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cd2c |
| 92. | Контрольная работа "Неравенства" | 1 | 1 | | | |
| 93. | Функция. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433c12 |
| 94. | Область определения и множество значений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433d84 |

| | | | | | | |
|-------------|----------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | функции | | | | | |
| 95. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 96. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 97. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 98. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 99. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 100. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 101. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 102. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434572 |
| 103. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434d38 |
| 104. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434eb4 |
| 105. | Контрольная работа: «Функция и ее свойства» | 1 | 1 | | | |
| 106. | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4354a4 |
| 107. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f436098 |
| 108. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 109. | Понятие стандартного вида числа | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 110. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 111. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43599a |
| 112. | Контрольная работа: «Степень с целым показателем» | 1 | 1 | | | |
| 113. | Случайные события. Вероятности и частоты. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Отклонения | | | | | https://m.edsoo.ru/863f0578 https://m.edsoo.ru/863f0a50 |
| 114. | Дисперсия числового набора. Стандартное отклонение числового набора | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50 https://m.edsoo.ru/863f0bfe |
| 115. | Множество, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180 https://m.edsoo.ru/863f143c |
| 116. | Графическое представление множеств | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c |
| 117. | Элементарные события. Случайные события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 118. | Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 119. | Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca |
| 120. | Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e https://m.edsoo.ru/863f2bac |
| 121. | Правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8 |
| 122. | Противоположное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a |
| 123. | Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214 |
| 124. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 125. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3764 |
| 126. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae |
| 127. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3b06 |
| 128. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe |
| 129. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20 |
| 130. | Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128 |
| 131. | Повторение, обобщение. Графы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4312 |
| 132. | Контрольная работа "Случайные события. Вероятность. Графы" | 1 | 1 | | | |
| 133. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510 |
| 134. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4 |
| 135. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 |
| 136. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 10 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (группа 3)

учитель: Охотников А.И.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ные работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Представление данных в таблицах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8 |
| 2. | Практические вычисления по табличным данным | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324 |
| 3. | Извлечение и интерпретация табличных данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e |
| 4. | Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Числовые наборы. Среднее арифметическое | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e |
| 7. | Медиана числового набора. Устойчивость медианы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a |
| 8. | Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc https://m.edsoo.ru/863ee69c |
| 9. | Случайная изменчивость (примеры). Частота значений в массиве данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0 |
| 10. | Группировка. Гистограммы | 1 | | | | |
| 11. | Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52 |
| 12. | Степень (валентность) вершины. Число рёбер и | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | суммарная степень вершин. Цепь и цикл. Путь в графе. | | | | | https://m.edsoo.ru/863ef0ba https://m.edsoo.ru/863ef236 |
| 13. | Случайный опыт и случайное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4 |
| 14. | Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646 |
| 15. | Рациональные выражения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430382 |
| 16. | Основное свойство дроби. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4308e6 |
| 17. | Сокращение дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430a8a |
| 18. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 19. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 20. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |
| 21. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 22. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 23. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 24. | Обобщающий урок по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей». | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431d36 |
| 25. | Умножение дробей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 26. | Возведение дробей в степень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 27. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 29. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 30. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 31. | Функция $y = k/x$ и её график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/ |
| 32. | Контрольная работа: «Рациональные дроби» | 1 | 1 | | | |
| 33. | Действительные числа. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d452 |
| 34. | Квадратные корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 35. | Арифметический квадратный корень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 36. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 37. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 38. | Нахождение приближённых значений квадратного корня | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/main/ |
| 39. | Функция $y = \sqrt{x}$, её график и свойства. | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-y-x-funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-ee-svoistva-i-grafik-9109 |
| 40. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 41. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 42. | Квадратный корень из степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 43. | Вынесение множителя за знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42dd26 |
| 44. | Внесение множителя под знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ded4 |
| 45. | Преобразование выражений, содержащих | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | квадратные корни | | | | | |
| 46. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |
| 47. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e262 |
| 48. | Контрольная работа: «Квадратные корни» | 1 | 1 | | | |
| 49. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 50. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 51. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f158 |
| 52. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f3f6 |
| 53. | Решение задач | 1 | | | | |
| 54. | Решение задач | 1 | | | | |
| 55. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fef0 |
| 56. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430076 |
| 57. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 58. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 59. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/main/ |
| 60. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 61. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 62. | Промежуточный контроль. Контрольная работа: «Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения». | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f42ec80 |
| 63. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 64. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4328c6 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f432b6e |
| 66. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f75c |
| 67. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f8f6 |
| 68. | Решение задач | 1 | | | | |
| 69. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 70. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 71. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 72. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 73. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 74. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 75. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1342/ |
| 76. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 77. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia- |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | 9129/metody-resheniia-sistem-racionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 78. | Решение задач | 1 | | | | |
| 79. | Решение задач | 1 | | | | |
| 80. | Решение задач | 1 | | | | |
| 81. | Контрольная работа "Дробные рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными". | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4301f2 |
| 82. | Числовые неравенства | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 83. | Свойства числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 84. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 85. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 86. | Пересечение и объединение множеств | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 87. | Числовые промежутки | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 88. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c692 |
| 89. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c840 |
| 90. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cb88 |
| 91. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cd2c |
| 92. | Контрольная работа "Неравенства" | 1 | 1 | | | |
| 93. | Функция. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433c12 |
| 94. | Область определения и множество значений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433d84 |

| | | | | | | |
|-------------|----------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | функции | | | | | |
| 95. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 96. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 97. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 98. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 99. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 100. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 101. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 102. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434572 |
| 103. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434d38 |
| 104. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434eb4 |
| 105. | Контрольная работа: «Функция и ее свойства» | 1 | 1 | | | |
| 106. | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4354a4 |
| 107. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f436098 |
| 108. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 109. | Понятие стандартного вида числа | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 110. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 111. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43599a |
| 112. | Контрольная работа: «Степень с целым показателем» | 1 | 1 | | | |
| 113. | Случайные события. Вероятности и частоты. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Отклонения | | | | | https://m.edsoo.ru/863f0578 https://m.edsoo.ru/863f0a50 |
| 114. | Дисперсия числового набора. Стандартное отклонение числового набора | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50 https://m.edsoo.ru/863f0bfe |
| 115. | Множество, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180 https://m.edsoo.ru/863f143c |
| 116. | Графическое представление множеств | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c |
| 117. | Элементарные события. Случайные события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 118. | Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 119. | Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca |
| 120. | Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e https://m.edsoo.ru/863f2bac |
| 121. | Правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8 |
| 122. | Противоположное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a |
| 123. | Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214 |
| 124. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 125. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3764 |
| 126. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae |
| 127. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3b06 |
| 128. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe |
| 129. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20 |
| 130. | Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128 |
| 131. | Повторение, обобщение. Графы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4312 |
| 132. | Контрольная работа "Случайные события. Вероятность. Графы" | 1 | 1 | | | |
| 133. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510 |
| 134. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4 |
| 135. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 |
| 136. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 10 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (группа 4)

учитель: Ахметов Ю.В.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ные работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Представление данных в таблицах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8 |
| 2. | Практические вычисления по табличным данным | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324 |
| 3. | Извлечение и интерпретация табличных данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e |
| 4. | Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Числовые наборы. Среднее арифметическое | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e |
| 7. | Медиана числового набора. Устойчивость медианы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a |
| 8. | Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc https://m.edsoo.ru/863ee69c |
| 9. | Случайная изменчивость (примеры). Частота значений в массиве данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0 |
| 10. | Группировка. Гистограммы | 1 | | | | |
| 11. | Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52 |
| 12. | Степень (валентность) вершины. Число рёбер и | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | суммарная степень вершин. Цепь и цикл. Путь в графе. | | | | | https://m.edsoo.ru/863ef0ba https://m.edsoo.ru/863ef236 |
| 13. | Случайный опыт и случайное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4 |
| 14. | Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646 |
| 15. | Рациональные выражения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430382 |
| 16. | Основное свойство дроби. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4308e6 |
| 17. | Сокращение дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430a8a |
| 18. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 19. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 20. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |
| 21. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 22. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 23. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 24. | Обобщающий урок по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей». | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431d36 |
| 25. | Умножение дробей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 26. | Возведение дробей в степень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 27. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 29. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 30. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 31. | Функция $y = k/x$ и её график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/ |
| 32. | Контрольная работа: «Рациональные дроби» | 1 | 1 | | | |
| 33. | Действительные числа. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d452 |
| 34. | Квадратные корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 35. | Арифметический квадратный корень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 36. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 37. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 38. | Нахождение приближённых значений квадратного корня | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/main/ |
| 39. | Функция $y = \sqrt{x}$, её график и свойства. | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-y-x-funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-ee-svoistva-i-grafik-9109 |
| 40. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 41. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 42. | Квадратный корень из степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 43. | Вынесение множителя за знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42dd26 |
| 44. | Внесение множителя под знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ded4 |
| 45. | Преобразование выражений, содержащих | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | квадратные корни | | | | | |
| 46. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |
| 47. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e262 |
| 48. | Контрольная работа: «Квадратные корни» | 1 | 1 | | | |
| 49. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 50. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 51. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f158 |
| 52. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f3f6 |
| 53. | Решение задач | 1 | | | | |
| 54. | Решение задач | 1 | | | | |
| 55. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fef0 |
| 56. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430076 |
| 57. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 58. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 59. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/main/ |
| 60. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 61. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 62. | Промежуточный контроль. Контрольная работа: «Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения». | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f42ec80 |
| 63. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 64. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4328c6 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f432b6e |
| 66. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f75c |
| 67. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f8f6 |
| 68. | Решение задач | 1 | | | | |
| 69. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 70. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 71. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 72. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 73. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 74. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 75. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1342/ |
| 76. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 77. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia- |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | 9129/metody-resheniia-sistem-racionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 78. | Решение задач | 1 | | | | |
| 79. | Решение задач | 1 | | | | |
| 80. | Решение задач | 1 | | | | |
| 81. | Контрольная работа "Дробные рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными". | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4301f2 |
| 82. | Числовые неравенства | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 83. | Свойства числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 84. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 85. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 86. | Пересечение и объединение множеств | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 87. | Числовые промежутки | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 88. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c692 |
| 89. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c840 |
| 90. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cb88 |
| 91. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cd2c |
| 92. | Контрольная работа "Неравенства" | 1 | 1 | | | |
| 93. | Функция. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433c12 |
| 94. | Область определения и множество значений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433d84 |

| | | | | | | |
|-------------|----------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | функции | | | | | |
| 95. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 96. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 97. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 98. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 99. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 100. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 101. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 102. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434572 |
| 103. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434d38 |
| 104. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434eb4 |
| 105. | Контрольная работа: «Функция и ее свойства» | 1 | 1 | | | |
| 106. | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4354a4 |
| 107. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f436098 |
| 108. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 109. | Понятие стандартного вида числа | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 110. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 111. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43599a |
| 112. | Контрольная работа: «Степень с целым показателем» | 1 | 1 | | | |
| 113. | Случайные события. Вероятности и частоты. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Отклонения | | | | | https://m.edsoo.ru/863f0578 https://m.edsoo.ru/863f0a50 |
| 114. | Дисперсия числового набора. Стандартное отклонение числового набора | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50 https://m.edsoo.ru/863f0bfe |
| 115. | Множество, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180 https://m.edsoo.ru/863f143c |
| 116. | Графическое представление множеств | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c |
| 117. | Элементарные события. Случайные события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 118. | Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 119. | Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca |
| 120. | Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e https://m.edsoo.ru/863f2bac |
| 121. | Правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8 |
| 122. | Противоположное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a |
| 123. | Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214 |
| 124. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 125. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3764 |
| 126. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae |
| 127. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3b06 |
| 128. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe |
| 129. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20 |
| 130. | Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128 |
| 131. | Повторение, обобщение. Графы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4312 |
| 132. | Контрольная работа "Случайные события. Вероятность. Графы" | 1 | 1 | | | |
| 133. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510 |
| 134. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4 |
| 135. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 |
| 136. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 10 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (группа 5)

учитель: Малышева Т.В.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ные работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Представление данных в таблицах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8 |
| 2. | Практические вычисления по табличным данным | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324 |
| 3. | Извлечение и интерпретация табличных данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e |
| 4. | Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Числовые наборы. Среднее арифметическое | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e |
| 7. | Медиана числового набора. Устойчивость медианы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a |
| 8. | Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc https://m.edsoo.ru/863ee69c |
| 9. | Случайная изменчивость (примеры). Частота значений в массиве данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0 |
| 10. | Группировка. Гистограммы | 1 | | | | |
| 11. | Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52 |
| 12. | Степень (валентность) вершины. Число рёбер и | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | суммарная степень вершин. Цепь и цикл. Путь в графе. | | | | | https://m.edsoo.ru/863ef0ba https://m.edsoo.ru/863ef236 |
| 13. | Случайный опыт и случайное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4 |
| 14. | Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646 |
| 15. | Рациональные выражения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430382 |
| 16. | Основное свойство дроби. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4308e6 |
| 17. | Сокращение дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430a8a |
| 18. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 19. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 20. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |
| 21. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 22. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 23. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 24. | Обобщающий урок по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей». | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431d36 |
| 25. | Умножение дробей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 26. | Возведение дробей в степень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 27. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 29. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 30. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 31. | Функция $y = k/x$ и её график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/ |
| 32. | Контрольная работа: «Рациональные дроби» | 1 | 1 | | | |
| 33. | Действительные числа. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d452 |
| 34. | Квадратные корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 35. | Арифметический квадратный корень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 36. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 37. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 38. | Нахождение приближённых значений квадратного корня | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/main/ |
| 39. | Функция $y = \sqrt{x}$, её график и свойства. | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-y-x-funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-ee-svoistva-i-grafik-9109 |
| 40. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 41. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 42. | Квадратный корень из степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 43. | Вынесение множителя за знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42dd26 |
| 44. | Внесение множителя под знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ded4 |
| 45. | Преобразование выражений, содержащих | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | квадратные корни | | | | | |
| 46. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |
| 47. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e262 |
| 48. | Контрольная работа: «Квадратные корни» | 1 | 1 | | | |
| 49. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 50. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 51. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f158 |
| 52. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f3f6 |
| 53. | Решение задач | 1 | | | | |
| 54. | Решение задач | 1 | | | | |
| 55. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fef0 |
| 56. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430076 |
| 57. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 58. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 59. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/main/ |
| 60. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 61. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 62. | Промежуточный контроль. Контрольная работа: «Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения». | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f42ec80 |
| 63. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 64. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4328c6 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f432b6e |
| 66. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f75c |
| 67. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f8f6 |
| 68. | Решение задач | 1 | | | | |
| 69. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 70. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 71. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 72. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 73. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 74. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 75. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1342/ |
| 76. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 77. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia- |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | 9129/metody-resheniia-sistem-racionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 78. | Решение задач | 1 | | | | |
| 79. | Решение задач | 1 | | | | |
| 80. | Решение задач | 1 | | | | |
| 81. | Контрольная работа "Дробные рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными". | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4301f2 |
| 82. | Числовые неравенства | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 83. | Свойства числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 84. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 85. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 86. | Пересечение и объединение множеств | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 87. | Числовые промежутки | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 88. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c692 |
| 89. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c840 |
| 90. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cb88 |
| 91. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cd2c |
| 92. | Контрольная работа "Неравенства" | 1 | 1 | | | |
| 93. | Функция. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433c12 |
| 94. | Область определения и множество значений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433d84 |

| | | | | | | |
|-------------|----------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | функции | | | | | |
| 95. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 96. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 97. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 98. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 99. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 100. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 101. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 102. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434572 |
| 103. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434d38 |
| 104. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434eb4 |
| 105. | Контрольная работа: «Функция и ее свойства» | 1 | 1 | | | |
| 106. | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4354a4 |
| 107. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f436098 |
| 108. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 109. | Понятие стандартного вида числа | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 110. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 111. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43599a |
| 112. | Контрольная работа: «Степень с целым показателем» | 1 | 1 | | | |
| 113. | Случайные события. Вероятности и частоты. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Отклонения | | | | | https://m.edsoo.ru/863f0578 https://m.edsoo.ru/863f0a50 |
| 114. | Дисперсия числового набора. Стандартное отклонение числового набора | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50 https://m.edsoo.ru/863f0bfe |
| 115. | Множество, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180 https://m.edsoo.ru/863f143c |
| 116. | Графическое представление множеств | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c |
| 117. | Элементарные события. Случайные события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 118. | Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 119. | Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca |
| 120. | Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e https://m.edsoo.ru/863f2bac |
| 121. | Правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8 |
| 122. | Противоположное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a |
| 123. | Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214 |
| 124. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 125. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3764 |
| 126. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae |
| 127. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3b06 |
| 128. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe |
| 129. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20 |
| 130. | Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128 |
| 131. | Повторение, обобщение. Графы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4312 |
| 132. | Контрольная работа "Случайные события. Вероятность. Графы" | 1 | 1 | | | |
| 133. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510 |
| 134. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4 |
| 135. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 |
| 136. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 10 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (группа б)

учитель: Киреева А.Р.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ные работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Представление данных в таблицах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8 |
| 2. | Практические вычисления по табличным данным | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324 |
| 3. | Извлечение и интерпретация табличных данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e |
| 4. | Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Числовые наборы. Среднее арифметическое | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e |
| 7. | Медиана числового набора. Устойчивость медианы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a |
| 8. | Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc https://m.edsoo.ru/863ee69c |
| 9. | Случайная изменчивость (примеры). Частота значений в массиве данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0 |
| 10. | Группировка. Гистограммы | 1 | | | | |
| 11. | Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52 |
| 12. | Степень (валентность) вершины. Число рёбер и | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | суммарная степень вершин. Цепь и цикл. Путь в графе. | | | | | https://m.edsoo.ru/863ef0ba https://m.edsoo.ru/863ef236 |
| 13. | Случайный опыт и случайное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4 |
| 14. | Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646 |
| 15. | Рациональные выражения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430382 |
| 16. | Основное свойство дроби. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4308e6 |
| 17. | Сокращение дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430a8a |
| 18. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 19. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 20. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |
| 21. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 22. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 23. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 24. | Обобщающий урок по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей». | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431d36 |
| 25. | Умножение дробей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 26. | Возведение дробей в степень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 27. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 29. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 30. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 31. | Функция $y = k/x$ и её график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/ |
| 32. | Контрольная работа: «Рациональные дроби» | 1 | 1 | | | |
| 33. | Действительные числа. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d452 |
| 34. | Квадратные корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 35. | Арифметический квадратный корень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 36. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 37. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 38. | Нахождение приближённых значений квадратного корня | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/main/ |
| 39. | Функция $y = \sqrt{x}$, её график и свойства. | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-y-x-funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-ee-svoistva-i-grafik-9109 |
| 40. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 41. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 42. | Квадратный корень из степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 43. | Вынесение множителя за знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42dd26 |
| 44. | Внесение множителя под знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ded4 |
| 45. | Преобразование выражений, содержащих | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | квадратные корни | | | | | |
| 46. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |
| 47. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e262 |
| 48. | Контрольная работа: «Квадратные корни» | 1 | 1 | | | |
| 49. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 50. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 51. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f158 |
| 52. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f3f6 |
| 53. | Решение задач | 1 | | | | |
| 54. | Решение задач | 1 | | | | |
| 55. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fef0 |
| 56. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430076 |
| 57. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 58. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 59. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/main/ |
| 60. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 61. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 62. | Промежуточный контроль. Контрольная работа: «Квадратный трёхчлен. Квадратные уравнения». | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f42ec80 |
| 63. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 64. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4328c6 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f432b6e |
| 66. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f75c |
| 67. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f8f6 |
| 68. | Решение задач | 1 | | | | |
| 69. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 70. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 71. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 72. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 73. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 74. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 75. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1342/ |
| 76. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 77. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia- |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | 9129/metody-resheniia-sistem-racionalnykh-uravnenii-9131/real2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 78. | Решение задач | 1 | | | | |
| 79. | Решение задач | 1 | | | | |
| 80. | Решение задач | 1 | | | | |
| 81. | Контрольная работа "Дробные рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными". | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4301f2 |
| 82. | Числовые неравенства | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 83. | Свойства числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 84. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 85. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 86. | Пересечение и объединение множеств | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 87. | Числовые промежутки | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 88. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c692 |
| 89. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c840 |
| 90. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cb88 |
| 91. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cd2c |
| 92. | Контрольная работа "Неравенства" | 1 | 1 | | | |
| 93. | Функция. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433c12 |
| 94. | Область определения и множество значений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433d84 |

| | | | | | | |
|-------------|----------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | функции | | | | | |
| 95. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 96. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 97. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 98. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 99. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 100. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 101. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 102. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434572 |
| 103. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434d38 |
| 104. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434eb4 |
| 105. | Контрольная работа: «Функция и ее свойства» | 1 | 1 | | | |
| 106. | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4354a4 |
| 107. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f436098 |
| 108. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 109. | Понятие стандартного вида числа | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 110. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 111. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43599a |
| 112. | Контрольная работа: «Степень с целым показателем» | 1 | 1 | | | |
| 113. | Случайные события. Вероятности и частоты. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Отклонения | | | | | https://m.edsoo.ru/863f0578 https://m.edsoo.ru/863f0a50 |
| 114. | Дисперсия числового набора. Стандартное отклонение числового набора | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50 https://m.edsoo.ru/863f0bfe |
| 115. | Множество, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180 https://m.edsoo.ru/863f143c |
| 116. | Графическое представление множеств | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c |
| 117. | Элементарные события. Случайные события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 118. | Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 119. | Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca |
| 120. | Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e https://m.edsoo.ru/863f2bac |
| 121. | Правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8 |
| 122. | Противоположное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a |
| 123. | Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214 |
| 124. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 125. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3764 |
| 126. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae |
| 127. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3b06 |
| 128. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe |
| 129. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20 |
| 130. | Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128 |
| 131. | Повторение, обобщение. Графы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4312 |
| 132. | Контрольная работа "Случайные события. Вероятность. Графы" | 1 | 1 | | | |
| 133. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510 |
| 134. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4 |
| 135. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 |
| 136. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 10 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (8Ю)

учитель: Ивоина К.Г.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ные работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Представление данных в таблицах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec1f8 |
| 2. | Практические вычисления по табличным данным | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec324 |
| 3. | Извлечение и интерпретация табличных данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ec78e |
| 4. | Графическое представление данных в виде круговых, столбиковых (столбчатых) диаграмм | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ed18e |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Числовые наборы. Среднее арифметическое | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863edb3e |
| 7. | Медиана числового набора. Устойчивость медианы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee07a |
| 8. | Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee4bc https://m.edsoo.ru/863ee69c |
| 9. | Случайная изменчивость (примеры). Частота значений в массиве данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ee9d0 |
| 10. | Группировка. Гистограммы | 1 | | | | |
| 11. | Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eef52 |
| 12. | Степень (валентность) вершины. Число рёбер и | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | суммарная степень вершин. Цепь и цикл. Путь в графе. | | | | | https://m.edsoo.ru/863ef0ba https://m.edsoo.ru/863ef236 |
| 13. | Случайный опыт и случайное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef4d4 |
| 14. | Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ef646 |
| 15. | Рациональные выражения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430382 |
| 16. | Основное свойство дроби. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4308e6 |
| 17. | Сокращение дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430a8a |
| 18. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 19. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 20. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |
| 21. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 22. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 23. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 24. | Обобщающий урок по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей». | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431d36 |
| 25. | Умножение дробей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 26. | Возведение дробей в степень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 27. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4318c2 |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 28. | Деление дробей | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f431a20 |
| 29. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43128c |
| 30. | Преобразование рациональных выражений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4315c0 |
| 31. | Функция $y = k/x$ и её график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/ |
| 32. | Контрольная работа: «Рациональные дроби» | 1 | 1 | | | |
| 33. | Действительные числа. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d452 |
| 34. | Квадратные корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 35. | Арифметический квадратный корень | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42eaaa |
| 36. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 37. | Уравнение $x^2 = a$ | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/ |
| 38. | Нахождение приближённых значений квадратного корня | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/main/ |
| 39. | Функция $y = \sqrt{x}$, её график и свойства. | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-y-x-funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-ee-svoistva-i-grafik-9109 |
| 40. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 41. | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 42. | Квадратный корень из степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42d862 |
| 43. | Вынесение множителя за знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42dd26 |
| 44. | Внесение множителя под знак корня | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ded4 |
| 45. | Преобразование выражений, содержащих | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | квадратные корни | | | | | |
| 46. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e0be |
| 47. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42e262 |
| 48. | Контрольная работа: «Квадратные корни» | 1 | 1 | | | |
| 49. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 50. | Неполные квадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42ee1a |
| 51. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f158 |
| 52. | Формула корней квадратного уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f3f6 |
| 53. | Решение задач | 1 | | | | |
| 54. | Решение задач | 1 | | | | |
| 55. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fef0 |
| 56. | Теорема Виета | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f430076 |
| 57. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 58. | Квадратный трёхчлен и его корни | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/ |
| 59. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/main/ |
| 60. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 61. | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42fd38 |
| 62. | Промежуточный контроль. Контрольная работа: «Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения». | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f42ec80 |
| 63. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 64. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4328c6 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f432b6e |
| 66. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f75c |
| 67. | Решение задач | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42f8f6 |
| 68. | Решение задач | 1 | | | | |
| 69. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 70. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/ |
| 71. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 72. | Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/ |
| 73. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 74. | Графический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 |
| 75. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1342/ |
| 76. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 77. | Алгебраический способ решения систем уравнений | 1 | | | | https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia- |

| | | | | | | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | 9129/metody-resheniia-sistem-racionalnykh-uravnenii-9131/real2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14 |
| 78. | Решение задач | 1 | | | | |
| 79. | Решение задач | 1 | | | | |
| 80. | Решение задач | 1 | | | | |
| 81. | Контрольная работа "Дробные рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными". | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4301f2 |
| 82. | Числовые неравенства | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 83. | Свойства числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/ |
| 84. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 85. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/ |
| 86. | Пересечение и объединение множеств | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 87. | Числовые промежутки | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 |
| 88. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c692 |
| 89. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42c840 |
| 90. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cb88 |
| 91. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f42cd2c |
| 92. | Контрольная работа "Неравенства" | 1 | 1 | | | |
| 93. | Функция. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433c12 |
| 94. | Область определения и множество значений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f433d84 |

| | | | | | | |
|-------------|----------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | функции | | | | | |
| 95. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 96. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 97. | Свойства функции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434bbc |
| 98. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 99. | Свойства линейной функции | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/ |
| 100. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 101. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4343e2 |
| 102. | Свойства функций $y = k/x$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434572 |
| 103. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434d38 |
| 104. | Свойства функций $y = \sqrt{x}$ | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f434eb4 |
| 105. | Контрольная работа: «Функция и ее свойства» | 1 | 1 | | | |
| 106. | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4354a4 |
| 107. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f436098 |
| 108. | Свойства степени с целым показателем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 109. | Понятие стандартного вида числа | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 110. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f435648 |
| 111. | Решение задач с большими и малыми числами | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43599a |
| 112. | Контрольная работа: «Степень с целым показателем» | 1 | 1 | | | |
| 113. | Случайные события. Вероятности и частоты. | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Отклонения | | | | | https://m.edsoo.ru/863f0578 https://m.edsoo.ru/863f0a50 |
| 114. | Дисперсия числового набора. Стандартное отклонение числового набора | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f0a50 https://m.edsoo.ru/863f0bfe |
| 115. | Множество, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1180 https://m.edsoo.ru/863f143c |
| 116. | Графическое представление множеств | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f198c |
| 117. | Элементарные события. Случайные события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 118. | Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f1dec |
| 119. | Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f21ca |
| 120. | Дерево. Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2a4e https://m.edsoo.ru/863f2bac |
| 121. | Правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2cd8 |
| 122. | Противоположное событие | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f2f8a |
| 123. | Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3214 |
| 124. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3372 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 125. | Несовместные события. Формула сложения вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3764 |
| 126. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f38ae |
| 127. | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3b06 |
| 128. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3cbe |
| 129. | Представление случайного эксперимента в виде дерева | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f3f20 |
| 130. | Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4128 |
| 131. | Повторение, обобщение. Графы | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4312 |
| 132. | Контрольная работа "Случайные события. Вероятность. Графы" | 1 | 1 | | | |
| 133. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510 |
| 134. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4 |
| 135. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 |
| 136. | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 10 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (Группа 1)

учитель: Малышева Т.И.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ые работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 2. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 3. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 4. | Действия над действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 7. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 8. | Приближённое значение величины, точность приближения | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1985/main/ |
| 9. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 10. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 11. | Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире. | 1 | | | | https://vk.com/wall-207170817_2151 |
| 12. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko- |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 13. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 14. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://uchitelya.com/matematika/178876-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 15. | Прикидка и оценка результатов вычислений. Число π . | 1 | | | | https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/11/21/urok-prikidka-i-otsenka-rezultatov-vychisleniy-matematika-5 |
| 16. | Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 17. | Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 18. | Операции над событиями | 1 | | | | |
| 19. | Независимость событий | 1 | | | | |
| 20. | Комбинаторное правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 21. | Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 22. | Треугольник Паскаля | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014 |
| 23. | Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5208 |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | электронных таблиц" | | | | | |
| 24. | Контрольная работа «Действительные числа». | 1 | 1 | | | |
| 25. | Понятие функции, ее график, область определения и множество значений. | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij https://ya-znau.ru/znaniya/zn/270 |
| 26. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 27. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 28. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 29. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 30. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/ |
| 31. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 32. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 33. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 34. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 35. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 36. | Квадратичная функция, её график и свойства | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4399b4 |
| 37. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 38. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 39. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 40. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41. | Контрольная работа «Функции» | 1 | 1 | | | |
| 42. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5884 |
| 43. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5a50 |
| 44. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5bfe |
| 45. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5e10 |
| 46. | Целое уравнение и его корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43bf66 |
| 47. | Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 48. | Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c542 |
| 49. | Биквадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 50. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 51. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 52. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 53. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 54. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 55. | Решение линейных неравенств. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 56. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 57. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 58. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 59. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 60. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 61. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 62. | Контрольная работа «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 | 1 | | | |
| 63. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 64. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 65. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 66. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 67. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 68. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 69. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d23a |
| 70. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d55a |
| 71. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 72. | Решение систем двух уравнений, одно из которых | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | линейное, а другое — второй степени | | | | | |
| 73. | Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 74. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 75. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 76. | Контрольная работа «Уравнения с двумя переменными и их системы» | 1 | 1 | | | |
| 77. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162 |
| 78. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6356 |
| 79. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | |
| 80. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2 |
| 81. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6680 |
| 82. | Практическая работа "Испытания Бернулли" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f67de |
| 83. | Случайная величина и распределение вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44 |
| 84. | Математическое ожидание и дисперсия случайной величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6 |
| 85. | Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6f86 |
| 86. | Понятие о законе больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | https://m.edsoo.ru/863f72c4 |
| 87. | Измерение вероятностей с помощью частот | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7652 |
| 88. | Применение закона больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116 |
| 89. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 90. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 91. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 92. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b21e |
| 93. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 94. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 95. | Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 96. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 97. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 98. | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 99. | Контрольная работа "Неравенства и их системы" | 1 | 1 | | | |
| 100. | Понятие числовой последовательности | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43e6c6 |
| 101. | Способы задания числовых последовательностей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ebda |
| 102. | Определения арифметической и геометрической прогрессий. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ed7e |
| 103. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f58a |

| | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | членов | | | | | |
| 104. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ef2c |
| 105. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f0c6 |
| 106. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f8a0 |
| 107. | Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/611628 |
| 108. | Линейный и экспоненциальный рост | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 109. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 110. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43fe0e |
| 111. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 112. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 113. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 114. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 115. | Контрольная работа "Числовые последовательности" | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4404f8 |
| 116. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 117. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Уравнения и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |

| | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 118. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 119. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443fea |
| 120. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444364 |
| 121. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444f44 |
| 122. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4452e6 |
| 123. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f445516 |
| 124. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f783c |
| 125. | Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика | 1 | | | | |
| 126. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f893a |
| 127. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7a4e |
| 128. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7c9c |
| 129. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7e54 |
| 130. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8408 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 131. | Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f861a |
| 132. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | |
| 133. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 134. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 135. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 136. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 8 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (Группа 2)

учитель: Охотникова О.А.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ые работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 2. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 3. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 4. | Действия над действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 7. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 8. | Приближённое значение величины, точность приближения | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1985/main/ |
| 9. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 10. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 11. | Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире. | 1 | | | | https://vk.com/wall-207170817_2151 |
| 12. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko- |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 13. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 14. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://uchitelya.com/matematika/178876-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 15. | Прикидка и оценка результатов вычислений. Число π . | 1 | | | | https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/11/21/urok-prikidka-i-otsenka-rezultatov-vychisleniy-matematika-5 |
| 16. | Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 17. | Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 18. | Операции над событиями | 1 | | | | |
| 19. | Независимость событий | 1 | | | | |
| 20. | Комбинаторное правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 21. | Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 22. | Треугольник Паскаля | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014 |
| 23. | Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5208 |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | электронных таблиц" | | | | | |
| 24. | Контрольная работа «Действительные числа». | 1 | 1 | | | |
| 25. | Понятие функции, ее график, область определения и множество значений. | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij https://ya-znau.ru/znaniya/zn/270 |
| 26. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 27. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 28. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 29. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 30. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/ |
| 31. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 32. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 33. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 34. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 35. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 36. | Квадратичная функция, её график и свойства | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4399b4 |
| 37. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 38. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 39. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 40. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41. | Контрольная работа «Функции» | 1 | 1 | | | |
| 42. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5884 |
| 43. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5a50 |
| 44. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5bfe |
| 45. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5e10 |
| 46. | Целое уравнение и его корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43bf66 |
| 47. | Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 48. | Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c542 |
| 49. | Биквадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 50. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 51. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 52. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 53. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 54. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 55. | Решение линейных неравенств. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 56. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 57. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 58. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 59. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 60. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 61. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 62. | Контрольная работа «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 | 1 | | | |
| 63. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 64. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 65. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 66. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 67. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 68. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 69. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d23a |
| 70. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d55a |
| 71. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 72. | Решение систем двух уравнений, одно из которых | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | линейное, а другое — второй степени | | | | | |
| 73. | Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 74. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 75. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 76. | Контрольная работа «Уравнения с двумя переменными и их системы» | 1 | 1 | | | |
| 77. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162 |
| 78. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6356 |
| 79. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | |
| 80. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2 |
| 81. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6680 |
| 82. | Практическая работа "Испытания Бернулли" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f67de |
| 83. | Случайная величина и распределение вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44 |
| 84. | Математическое ожидание и дисперсия случайной величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6 |
| 85. | Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6f86 |
| 86. | Понятие о законе больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | https://m.edsoo.ru/863f72c4 |
| 87. | Измерение вероятностей с помощью частот | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7652 |
| 88. | Применение закона больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116 |
| 89. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 90. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 91. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 92. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b21e |
| 93. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 94. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 95. | Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 96. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 97. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 98. | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 99. | Контрольная работа "Неравенства и их системы" | 1 | 1 | | | |
| 100. | Понятие числовой последовательности | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43e6c6 |
| 101. | Способы задания числовых последовательностей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ebda |
| 102. | Определения арифметической и геометрической прогрессий. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ed7e |
| 103. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f58a |

| | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | членов | | | | | |
| 104. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ef2c |
| 105. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f0c6 |
| 106. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f8a0 |
| 107. | Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/611628 |
| 108. | Линейный и экспоненциальный рост | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 109. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 110. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43fe0e |
| 111. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 112. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 113. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 114. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 115. | Контрольная работа "Числовые последовательности" | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4404f8 |
| 116. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 117. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Уравнения и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |

| | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 118. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 119. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443fea |
| 120. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444364 |
| 121. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444f44 |
| 122. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4452e6 |
| 123. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f445516 |
| 124. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f783c |
| 125. | Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика | 1 | | | | |
| 126. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f893a |
| 127. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7a4e |
| 128. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7c9c |
| 129. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7e54 |
| 130. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8408 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 131. | Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f861a |
| 132. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | |
| 133. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 134. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 135. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 136. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 8 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (Группа 3)

учитель: Фурина Л.И.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ые работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 2. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 3. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 4. | Действия над действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 7. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 8. | Приближённое значение величины, точность приближения | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1985/main/ |
| 9. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 10. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 11. | Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире. | 1 | | | | https://vk.com/wall-207170817_2151 |
| 12. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko- |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 13. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 14. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://uchitelya.com/matematika/178876-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 15. | Прикидка и оценка результатов вычислений. Число π . | 1 | | | | https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/11/21/urok-prikidka-i-otsenka-rezultatov-vychisleniy-matematika-5 |
| 16. | Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 17. | Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 18. | Операции над событиями | 1 | | | | |
| 19. | Независимость событий | 1 | | | | |
| 20. | Комбинаторное правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 21. | Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 22. | Треугольник Паскаля | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014 |
| 23. | Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5208 |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | электронных таблиц" | | | | | |
| 24. | Контрольная работа «Действительные числа». | 1 | 1 | | | |
| 25. | Понятие функции, ее график, область определения и множество значений. | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij https://ya-znau.ru/znaniya/zn/270 |
| 26. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 27. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 28. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 29. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 30. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/ |
| 31. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 32. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 33. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 34. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 35. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 36. | Квадратичная функция, её график и свойства | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4399b4 |
| 37. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 38. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 39. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 40. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41. | Контрольная работа «Функции» | 1 | 1 | | | |
| 42. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5884 |
| 43. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5a50 |
| 44. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5bfe |
| 45. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5e10 |
| 46. | Целое уравнение и его корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43bf66 |
| 47. | Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 48. | Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c542 |
| 49. | Биквадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 50. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 51. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 52. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 53. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 54. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 55. | Решение линейных неравенств. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 56. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 57. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 58. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 59. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 60. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 61. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 62. | Контрольная работа «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 | 1 | | | |
| 63. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 64. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 65. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 66. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 67. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 68. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 69. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d23a |
| 70. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d55a |
| 71. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 72. | Решение систем двух уравнений, одно из которых | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | линейное, а другое — второй степени | | | | | |
| 73. | Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 74. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 75. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 76. | Контрольная работа «Уравнения с двумя переменными и их системы» | 1 | 1 | | | |
| 77. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162 |
| 78. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6356 |
| 79. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | |
| 80. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2 |
| 81. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6680 |
| 82. | Практическая работа "Испытания Бернулли" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f67de |
| 83. | Случайная величина и распределение вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44 |
| 84. | Математическое ожидание и дисперсия случайной величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6 |
| 85. | Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6f86 |
| 86. | Понятие о законе больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | https://m.edsoo.ru/863f72c4 |
| 87. | Измерение вероятностей с помощью частот | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7652 |
| 88. | Применение закона больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116 |
| 89. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 90. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 91. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 92. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b21e |
| 93. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 94. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 95. | Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 96. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 97. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 98. | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 99. | Контрольная работа "Неравенства и их системы" | 1 | 1 | | | |
| 100. | Понятие числовой последовательности | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43e6c6 |
| 101. | Способы задания числовых последовательностей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ebda |
| 102. | Определения арифметической и геометрической прогрессий. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ed7e |
| 103. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f58a |

| | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | членов | | | | | |
| 104. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ef2c |
| 105. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f0c6 |
| 106. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f8a0 |
| 107. | Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/611628 |
| 108. | Линейный и экспоненциальный рост | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 109. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 110. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43fe0e |
| 111. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 112. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 113. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 114. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 115. | Контрольная работа "Числовые последовательности" | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4404f8 |
| 116. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 117. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Уравнения и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |

| | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 118. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 119. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443fea |
| 120. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444364 |
| 121. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444f44 |
| 122. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4452e6 |
| 123. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f445516 |
| 124. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f783c |
| 125. | Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика | 1 | | | | |
| 126. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f893a |
| 127. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7a4e |
| 128. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7c9c |
| 129. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7e54 |
| 130. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8408 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 131. | Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f861a |
| 132. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | |
| 133. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 134. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 135. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 136. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 8 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (Группа 4)

учитель: Петрова Т.Ф.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ые работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 2. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 3. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 4. | Действия над действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 7. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 8. | Приближённое значение величины, точность приближения | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1985/main/ |
| 9. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 10. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 11. | Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире. | 1 | | | | https://vk.com/wall-207170817_2151 |
| 12. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko- |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 13. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 14. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://uchitelya.com/matematika/178876-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 15. | Прикидка и оценка результатов вычислений. Число π . | 1 | | | | https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/11/21/urok-prikidka-i-otsenka-rezultatov-vychisleniy-matematika-5 |
| 16. | Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 17. | Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 18. | Операции над событиями | 1 | | | | |
| 19. | Независимость событий | 1 | | | | |
| 20. | Комбинаторное правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 21. | Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 22. | Треугольник Паскаля | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014 |
| 23. | Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5208 |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | электронных таблиц" | | | | | |
| 24. | Контрольная работа «Действительные числа». | 1 | 1 | | | |
| 25. | Понятие функции, ее график, область определения и множество значений. | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij https://ya-znau.ru/znaniya/zn/270 |
| 26. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 27. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 28. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 29. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 30. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/ |
| 31. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 32. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 33. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 34. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 35. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 36. | Квадратичная функция, её график и свойства | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4399b4 |
| 37. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 38. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 39. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 40. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41. | Контрольная работа «Функции» | 1 | 1 | | | |
| 42. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5884 |
| 43. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5a50 |
| 44. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5bfe |
| 45. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5e10 |
| 46. | Целое уравнение и его корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43bf66 |
| 47. | Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 48. | Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c542 |
| 49. | Биквадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 50. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 51. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 52. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 53. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 54. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 55. | Решение линейных неравенств. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 56. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 57. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 58. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 59. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 60. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 61. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 62. | Контрольная работа «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 | 1 | | | |
| 63. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 64. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 65. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 66. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 67. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 68. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 69. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d23a |
| 70. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d55a |
| 71. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 72. | Решение систем двух уравнений, одно из которых | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | линейное, а другое — второй степени | | | | | |
| 73. | Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 74. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 75. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 76. | Контрольная работа «Уравнения с двумя переменными и их системы» | 1 | 1 | | | |
| 77. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162 |
| 78. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6356 |
| 79. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | |
| 80. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2 |
| 81. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6680 |
| 82. | Практическая работа "Испытания Бернулли" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f67de |
| 83. | Случайная величина и распределение вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44 |
| 84. | Математическое ожидание и дисперсия случайной величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6 |
| 85. | Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6f86 |
| 86. | Понятие о законе больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | https://m.edsoo.ru/863f72c4 |
| 87. | Измерение вероятностей с помощью частот | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7652 |
| 88. | Применение закона больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116 |
| 89. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 90. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 91. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 92. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b21e |
| 93. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 94. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 95. | Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 96. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 97. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 98. | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 99. | Контрольная работа "Неравенства и их системы" | 1 | 1 | | | |
| 100. | Понятие числовой последовательности | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43e6c6 |
| 101. | Способы задания числовых последовательностей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ebda |
| 102. | Определения арифметической и геометрической прогрессий. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ed7e |
| 103. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f58a |

| | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | членов | | | | | |
| 104. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ef2c |
| 105. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f0c6 |
| 106. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f8a0 |
| 107. | Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/611628 |
| 108. | Линейный и экспоненциальный рост | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 109. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 110. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43fe0e |
| 111. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 112. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 113. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 114. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 115. | Контрольная работа "Числовые последовательности" | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4404f8 |
| 116. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 117. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Уравнения и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |

| | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 118. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 119. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443fea |
| 120. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444364 |
| 121. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444f44 |
| 122. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4452e6 |
| 123. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f445516 |
| 124. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f783c |
| 125. | Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика | 1 | | | | |
| 126. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f893a |
| 127. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7a4e |
| 128. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7c9c |
| 129. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7e54 |
| 130. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8408 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 131. | Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f861a |
| 132. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | |
| 133. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 134. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 135. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 136. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 8 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (Группа 5)

учитель: Охотников А.И.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ые работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 2. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 3. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 4. | Действия над действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 7. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 8. | Приближённое значение величины, точность приближения | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1985/main/ |
| 9. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 10. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 11. | Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире. | 1 | | | | https://vk.com/wall-207170817_2151 |
| 12. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko- |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 13. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 14. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://uchitelya.com/matematika/178876-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 15. | Прикидка и оценка результатов вычислений. Число π . | 1 | | | | https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/11/21/urok-prikidka-i-otsenka-rezultatov-vychisleniy-matematika-5 |
| 16. | Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 17. | Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 18. | Операции над событиями | 1 | | | | |
| 19. | Независимость событий | 1 | | | | |
| 20. | Комбинаторное правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 21. | Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 22. | Треугольник Паскаля | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014 |
| 23. | Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5208 |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | электронных таблиц" | | | | | |
| 24. | Контрольная работа «Действительные числа». | 1 | 1 | | | |
| 25. | Понятие функции, ее график, область определения и множество значений. | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij https://ya-znau.ru/znaniya/zn/270 |
| 26. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 27. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 28. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 29. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 30. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/ |
| 31. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 32. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 33. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 34. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 35. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 36. | Квадратичная функция, её график и свойства | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4399b4 |
| 37. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 38. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 39. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 40. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41. | Контрольная работа «Функции» | 1 | 1 | | | |
| 42. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5884 |
| 43. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5a50 |
| 44. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5bfe |
| 45. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5e10 |
| 46. | Целое уравнение и его корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43bf66 |
| 47. | Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 48. | Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c542 |
| 49. | Биквадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 50. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 51. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 52. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 53. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 54. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 55. | Решение линейных неравенств. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 56. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 57. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 58. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 59. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 60. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 61. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 62. | Контрольная работа «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 | 1 | | | |
| 63. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 64. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 65. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 66. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 67. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 68. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 69. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d23a |
| 70. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d55a |
| 71. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 72. | Решение систем двух уравнений, одно из которых | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | линейное, а другое — второй степени | | | | | |
| 73. | Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 74. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 75. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 76. | Контрольная работа «Уравнения с двумя переменными и их системы» | 1 | 1 | | | |
| 77. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162 |
| 78. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6356 |
| 79. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | |
| 80. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2 |
| 81. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6680 |
| 82. | Практическая работа "Испытания Бернулли" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f67de |
| 83. | Случайная величина и распределение вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44 |
| 84. | Математическое ожидание и дисперсия случайной величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6 |
| 85. | Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6f86 |
| 86. | Понятие о законе больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | https://m.edsoo.ru/863f72c4 |
| 87. | Измерение вероятностей с помощью частот | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7652 |
| 88. | Применение закона больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116 |
| 89. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 90. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 91. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 92. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b21e |
| 93. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 94. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 95. | Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 96. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 97. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 98. | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 99. | Контрольная работа "Неравенства и их системы" | 1 | 1 | | | |
| 100. | Понятие числовой последовательности | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43e6c6 |
| 101. | Способы задания числовых последовательностей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ebda |
| 102. | Определения арифметической и геометрической прогрессий. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ed7e |
| 103. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f58a |

| | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | членов | | | | | |
| 104. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ef2c |
| 105. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f0c6 |
| 106. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f8a0 |
| 107. | Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/611628 |
| 108. | Линейный и экспоненциальный рост | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 109. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 110. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43fe0e |
| 111. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 112. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 113. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 114. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 115. | Контрольная работа "Числовые последовательности" | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4404f8 |
| 116. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 117. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Уравнения и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |

| | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 118. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 119. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443fea |
| 120. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444364 |
| 121. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444f44 |
| 122. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4452e6 |
| 123. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f445516 |
| 124. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f783c |
| 125. | Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика | 1 | | | | |
| 126. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f893a |
| 127. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7a4e |
| 128. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7c9c |
| 129. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7e54 |
| 130. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8408 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 131. | Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f861a |
| 132. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | |
| 133. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 134. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 135. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 136. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 8 | 0 | | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (9Ю)

учитель: Ивонина К.Г.

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Всего | Контроль ые работы | Практическ ие работы | | Библиотека ЦОК |
| 1. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 2. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 3. | Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса | 1 | | | | |
| 4. | Действия над действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 5. | Входной контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 7. | Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitel'naya-chisla |
| 8. | Приближённое значение величины, точность приближения | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1985/main/ |
| 9. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 10. | Округление чисел | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/ |
| 11. | Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире. | 1 | | | | https://vk.com/wall-207170817_2151 |
| 12. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko- |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 13. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 14. | Решение практико-ориентированных задач. | 1 | | | | https://uchitelya.com/matematika/178876-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html |
| 15. | Прикидка и оценка результатов вычислений. Число π . | 1 | | | | https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/11/21/urok-prikidka-i-otsenka-rezultatov-vychisleniy-matematika-5 |
| 16. | Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 17. | Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f47ea |
| 18. | Операции над событиями | 1 | | | | |
| 19. | Независимость событий | 1 | | | | |
| 20. | Комбинаторное правило умножения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 21. | Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f4e16 |
| 22. | Треугольник Паскаля | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5014 |
| 23. | Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5208 |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | электронных таблиц" | | | | | |
| 24. | Контрольная работа «Действительные числа». | 1 | 1 | | | |
| 25. | Понятие функции, ее график, область определения и множество значений. | 1 | | | | https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij https://ya-znau.ru/znaniya/zn/270 |
| 26. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 27. | Свойство четности и нечетности функции. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 28. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 29. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 30. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/ |
| 31. | Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства. | 1 | | | | https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272 |
| 32. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 33. | Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 34. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 35. | Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 36. | Квадратичная функция, её график и свойства | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4399b4 |
| 37. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 38. | Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f439eb4 |
| 39. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 40. | Дробно-линейная функция и ее график. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41. | Контрольная работа «Функции» | 1 | 1 | | | |
| 42. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5884 |
| 43. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5a50 |
| 44. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5bfe |
| 45. | Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f5e10 |
| 46. | Целое уравнение и его корни. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43bf66 |
| 47. | Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 48. | Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c542 |
| 49. | Биквадратные уравнения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 |
| 50. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 51. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43c9b6 |
| 52. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 53. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 54. | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/ |
| 55. | Решение линейных неравенств. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 56. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 57. | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 58. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 59. | Решение неравенств методом интервалов. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 60. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 61. | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 62. | Контрольная работа «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 1 | 1 | | | |
| 63. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 64. | Уравнение с двумя переменными и его график | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d0b4 |
| 65. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 66. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 67. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 68. | Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 69. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d23a |
| 70. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43d55a |
| 71. | Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 72. | Решение систем двух уравнений, одно из которых | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |

| | | | | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | линейное, а другое — второй степени | | | | | |
| 73. | Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 74. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 75. | Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 76. | Контрольная работа «Уравнения с двумя переменными и их системы» | 1 | 1 | | | |
| 77. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6162 |
| 78. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6356 |
| 79. | Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха | 1 | | | | |
| 80. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f64d2 |
| 81. | Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6680 |
| 82. | Практическая работа "Испытания Бернулли" | 1 | | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f67de |
| 83. | Случайная величина и распределение вероятностей | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6b44 |
| 84. | Математическое ожидание и дисперсия случайной величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6da6 |
| 85. | Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f6f86 |
| 86. | Понятие о законе больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | https://m.edsoo.ru/863f72c4 |
| 87. | Измерение вероятностей с помощью частот | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7652 |
| 88. | Применение закона больших чисел | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7116 |
| 89. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 90. | Линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43af08 |
| 91. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 92. | Квадратные неравенства и их решение | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b21e |
| 93. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 94. | Неравенства с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 95. | Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43b098 |
| 96. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 97. | Системы неравенств с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 98. | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. | 1 | | | | https://resh.edu.ru/subject/16/9/ |
| 99. | Контрольная работа "Неравенства и их системы" | 1 | 1 | | | |
| 100. | Понятие числовой последовательности | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43e6c6 |
| 101. | Способы задания числовых последовательностей. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ebda |
| 102. | Определения арифметической и геометрической прогрессий. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ed7e |
| 103. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f58a |

| | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | членов | | | | | |
| 104. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43ef2c |
| 105. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f0c6 |
| 106. | Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43f8a0 |
| 107. | Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/611628 |
| 108. | Линейный и экспоненциальный рост | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 109. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4401a6 |
| 110. | Сложные проценты | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f43fe0e |
| 111. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 112. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 113. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 114. | Решение практических задач по теме «Прогрессии» | 1 | | | | https://urok.1sept.ru/articles/602556 |
| 115. | Контрольная работа "Числовые последовательности" | 1 | 1 | | | https://m.edsoo.ru/7f4404f8 |
| 116. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 117. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Уравнения и их системы. | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |

| | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 118. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443b12 |
| 119. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f443fea |
| 120. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444364 |
| 121. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f444f44 |
| 122. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f4452e6 |
| 123. | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем | 1 | | | | https://m.edsoo.ru/7f445516 |
| 124. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f783c |
| 125. | Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика | 1 | | | | |
| 126. | Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f893a |
| 127. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7a4e |
| 128. | Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7c9c |
| 129. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f7e54 |
| 130. | Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f8408 |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 131. | Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения | 1 | | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863f861a |
| 132. | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | |
| 133. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 134. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 135. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| 136. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Библиотека ЦОК |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 8 | 0 | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Ященко И.В.; под ред. Ященко И.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

4. Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
5. Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
6. Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
7. Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Ященко И.В.; под ред. Ященко И.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<http://school-collection.edu.ru/catalog/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/05/07>

<https://urok.apkpro.ru/>

<http://xn--n1acein.xn--p1ai/index.php/prodolzhaem-uchitsya/elektronnye-obrazovatelnye-resursy>

<https://physicon.ru/>

<https://oge.sdamgia.ru/>

Оценочный инструментарий

8 класс

Реализация воспитательного потенциала на уроках

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает ориентацию на целевые приоритеты, связанные с возрастными особенностями школьника, его ведущую деятельность, что обеспечивает:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности (в этом и заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока – активная познавательная деятельность детей);
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

В организации процесса воспитания используется потенциал урока, используются следующие виды и формы деятельности:

- занятия – уроки, занятия-экскурсии, которые, расширяют образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному городу;
- интерактивный формат занятий в музее, который способствует эффективному закреплению тем урока;
- тематические проекты, способствующие раскрытию творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;
- предметные образовательные события (предметные недели) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности;
- учебные (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок – деловая игра;
- урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.);
- использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);

Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся:

- интеллектуальных игр, дидактического театра, групповой работы или работы в парах;
- использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности);
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать
- мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в

классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);

- организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над менее успевающими одноклассниками, что дает школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- рефлексии и самооценки, планирования деятельности, видения правильного вектора для дальнейшего развития способностей;
- использование гаджетов, открытых образовательных ресурсов, систем
- управления, что позволяет создать условия для реализации принципов: «образование для всех», «образование через всю жизнь», образование «всегда, везде и в любое время». У обучающихся развиваются навыки сотрудничества, коммуникации, социальной ответственности, способность критически мыслить, оперативно и качественно решать проблемы; воспитывается ценностное отношение к миру.

Непрерывный поиск приемов и форм взаимодействия педагогов и обучающихся на учебном занятии позволяет приобретенным знаниям, отношениям и опыту перейти в социально значимые виды самостоятельной деятельности.