**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа основного общего образования по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы Основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о соотношении реального и идеального, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры учащиеся с ТНР должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

**Нормативно-правовые документы**

Закон Российской Федерации «Об образовании» (ст.32 п.7); федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ №1089 от 05.03.2004 г.); федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ МОРФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ»; приказ МО и Н РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2011-12 учебный год»;

Программа разработана на основе «Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы», составитель А. А. Кузнецов, издательство «Просвещение», 2011г. (Стандарт второго поколения)

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,

- примерной программы по математике основного общего образования;

- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;

- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;

- авторского тематического планирования учебного материала;

- базисного учебного плана 2004 года.

**Место предмета в учебном плане ОУ**

Уровень рабочей программы: базовый

В соответствии с учебным планом школы на преподавание алгебры в 9 классе отводится в первом полугодии 4 часа в неделю, а во втором полугодии 3 часа в неделю (118 часов в год). В связи с тем, что уроки попадают на праздничные дни (23.02, 8.03) программа скорректирована на 116 часов

**Общая характеристика учебного предмета**

При изучении курса математики на базовом уровне продолжаются и получают развитие содержательные линии: *«Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики».*

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия «Логика и множества» служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» – способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» – обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна.

Элементы логики. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если…, то ...*, *в том и только в том случае*, логические связки *и*, *или*.

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

**Цели:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в  
практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи:**

1. Развитие представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;

2. Овладение символическим языком алгебры, выработка алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;

3. Изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

4. Развитие пространственных представлений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;

5. Получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

6. Развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, аргументации и доказательства;

**Универсальные учебные действия:**

***личностные*:**

─ сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

─ сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

─ сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

─ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

─ представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

─ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

***метапредметные*:**

─ умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

─ умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

─ умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

─ умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

─ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, умение работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

─ сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

─ умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;

─ умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

─ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***предметные*:**

─ умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

─ умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач

─ умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

─ умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

─ овладение системой функциональных понятий, умение строить графики функций, описывать их свойства;

─ овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» В 9 КЛАССЕ**

В результате изучения математики ученик должен знать/понимать

─ существо понятия математического доказательства; примеры доказательств; существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

─ как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

─ как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

─ как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; -

─ вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

─ каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

Алгебра

Уметь:

─ Решать линейные, квадратные и рациональные уравнения сводящиеся к ним, системы двух уравнений, решать линейные квадратные неравенства с одной переменной и их системы, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

─ Распознавать арифметические, геометрические прогрессии, решать задачи с применение формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

─ Определять свойства функции по её графику, описывать свойства изученных функций, строить их графики.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

─ решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

─ устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием, различных приемов.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятности

Уметь:

─ Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

─ Решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;

─ Вычислять средние значения результатов измерений;

─ Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

─ Находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАЗЛИЧНЫМ ФОРМАМ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

# 1**.** Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

**Отметка «5»,** если:

─ работа выполнена полностью;

─в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

─ в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка** **«4»** ставится в следующих случаях:

─ работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

─допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

─ допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

─ допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2.Оценка устных ответов обучающихся по алгебре

Ответ оценивается **отметкой** **«5»,** если ученик:

─полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

─ изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

─ правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

─ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

─продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

─ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

─ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»,** если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

─ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

─ допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

─ допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

─ неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

─имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

─ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

─при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

─ не раскрыто основное содержание учебного материала;

─ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

─ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**Грубыми считаются ошибки:**

─ незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

─ незнание наименований единиц измерения;

─ неумение выделить в ответе главное;

─неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

─ неумение делать выводы и обобщения;

─ неумение читать и строить графики;

─ неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

─ потеря корня или сохранение постороннего корня;

─ отбрасывание без объяснений одного из них;

─равнозначные им ошибки;

─ вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

─ логические ошибки.

К **негрубым ошибкам** следует отнести:

─ неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

─ неточность графика;

─ нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

─ нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

─ неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

─нерациональные приемы вычислений и преобразований;

─небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Контроль ЗУН предлагается при проведении математических диктантов, практических ра­бот, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ, итоговых работ

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**(основное содержание) учебного курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Темы (разделы) | Кол-во часов по программе | Кол-во контрольных работ |
| 1 | Повторение | 8 | 1 |
| 2 | Степень с рациональным показателем | 13 | 1 |
| 3 | Степенная функция | 19 | 1 |
| 4 | Прогрессии | 18 | 1 |
| 5 | Случайные события | 12 | 1 |
| 6 | Случайные величины | 12 | 1 |
| 7 | Множества. Логика | 12 | 1 |
| 8 | Повторение | 42 | 1 |
|  | **Итого** | 136 | 8 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Виды контроля |
| 1 | Повторение. Квадратные корни |  |
| 2 | Повторение. Квадратные уравнения |  |
| 3 | Повторение. Неравенства |  |
| 4 | Повторение. Неравенства |  |
| 5 | Повторение. Квадратичная функция, ее свойства и график | Пров./р. |
| 6 | Повторение. Квадратичная функция, ее свойства и график |  |
| 7 | Повторение. Обобщающий урок. |  |
| 8 | Контрольная работа № 1 | К./р. |
| 9 | Степень с целым показателем |  |
| 10 | Степень с целым показателем |  |
| 11 | Степень с целым показателем | Пров./р. |
| 12 | Арифметический корень натуральной степени |  |
| 13 | Арифметический корень натуральной степени |  |
| 14 | Свойства арифметического корня | Пров./р. |
| 15 | Свойства арифметического корня |  |
| 16 | Степень с рациональным показателем |  |
| 17 | Возведение в степень числового неравенства |  |
| 18 | Возведение в степень числового неравенства | Пров./р. |
| 19 | Обобщающий урок |  |
| 20 | Обобщающий урок |  |
| 21 | Контрольная работа № 2 |  |
| 22 | Область определения функции |  |
| 23 | Область определения функции |  |
| 24 | Область определения функции | Пров./р. |
| 25 | Возрастание и убывание функции |  |
| 26 | Возрастание и убывание функции |  |
| 27 | Возрастание и убывание функции |  |
| 28 | Чётность и нечётность функции |  |
| 29 | Чётность и нечётность функции | Пров./р. |
| 30 | Функция у = k/х |  |
| 31 | Функция у = k/х |  |
| 32 | Функция у = k/х |  |
| 33 | Функция у = k/х | Пров./р. |
| 34 | Неравенства и уравнения, содержащие степень |  |
| 35 | Неравенства и уравнения, содержащие степень |  |
| 36 | Неравенства и уравнения, содержащие степень |  |
| 37 | Неравенства и уравнения, содержащие степень | Пров./р. |
| 38 | Обобщающий урок |  |
| 39 | Обобщающий урок |  |
| 40 | Контрольная работа № 3 | К./р. |
| 41 | Числовая последовательность |  |
| 42 | Числовая последовательность |  |
| 43 | Арифметическая прогрессия |  |
| 44 | Арифметическая прогрессия | Пров./р. |
| 45 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии |  |
| 46 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии |  |
| 47 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии |  |
| 48 | Сумма п первых членов арифметической прогрессии | Пров./р. |
| 49 | Геометрическая прогрессия |  |
| 50 | Геометрическая прогрессия |  |
| 51 | Геометрическая прогрессия | Пров./р. |
| 52 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии |  |
| 53 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии |  |
| 54 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии |  |
| 55 | Сумма п первых членов геометрической прогрессии | Пров./р. |
| 56 | Обобщающий урок |  |
| 57 | Обобщающий урок |  |
| 58 | Контрольная работа № 4 | К./р. |
| 59 | События |  |
| 60 | Вероятность события |  |
| 61 | Вероятность события |  |
| 62 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики |  |
| 63 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики |  |
| 64 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики | Пров./р. |
| 65 | Геометрическая вероятность |  |
| 66 | Относительная частота и закон больших чисел |  |
| 67 | Относительная частота и закон больших чисел | Пров./р. |
| 68 | Относительная частота и закон больших чисел |  |
| 69 | Обобщающий урок |  |
| 70 | Контрольная работа № 5 | К./р. |
| 71 | Таблицы распределения |  |
| 72 | Таблицы распределения |  |
| 73 | Таблицы распределения | Пров./р. |
| 74 | Полигоны частот |  |
| 75 | Полигоны частот |  |
| 76 | Генеральная совокупность и выборка |  |
| 77 | Генеральная совокупность и выборка |  |
| 78 | Размах и центральные тенденции | Пров./р. |
| 79 | Размах и центральные тенденции |  |
| 80 | Размах и центральные тенденции |  |
| 81 | Обобщающий урок |  |
| 82 | Контрольная работа № 6 | К./р. |
| 83 | Множества |  |
| 84 | Множества |  |
| 85 | Высказывания. Теоремы |  |
| 86 | Высказывания. Теоремы |  |
| 87 | Уравнение окружности |  |
| 88 | Уравнение окружности | Пров./р. |
| 89 | Уравнение прямой |  |
| 90 | Уравнение прямой |  |
| 91 | Множества точек на координатной плоскости |  |
| 92 | Множества точек на координатной плоскости |  |
| 93 | Обобщающий урок |  |
| 94 | Контрольная работа №7 | К./р. |
| 95 | Повторение. Алгебраические выражения |  |
| 96 | Повторение. Алгебраические выражения |  |
| 97 | Повторение. Алгебраические выражения |  |
| 98 | Повторение. Алгебраические выражения |  |
| 99 | Проверочная работа | Пров./р. |
| 100 | Повторение. Уравнения, системы уравнений |  |
| 101 | Повторение. Уравнения, системы уравнений |  |
| 102 | Повторение. Уравнения, системы уравнений |  |
| 103 | Повторение. Уравнения, системы уравнений |  |
| 104 | Проверочная работа | Пров./р. |
| 105 | Повторение. Неравенства, системы неравенств |  |
| 106 | Повторение. Неравенства, системы неравенств |  |
| 107 | Повторение. Неравенства, системы неравенств |  |
| 108 | Повторение. Неравенства, системы неравенств |  |
| 109 | Проверочная работа | Пров./р. |
| 110 | Повторение. Функции и графики |  |
| 111 | Повторение. Функции и графики |  |
| 112 | Повторение. Функции и графики |  |
| 113 | Повторение. Функции и графики |  |
| 114 | Проверочная работа | Пров./р. |
| 115 | Повторение. Последовательности, прогрессии |  |
| 116 | Повторение. Последовательности, прогрессии |  |
| 117 | Повторение. Последовательности, прогрессии |  |
| 118 | Повторение. Последовательности, прогрессии |  |
| 119 | Проверочная работа | Пров./р. |
| 120 | Повторение. Текстовые задачи |  |
| 121 | Повторение. Текстовые задачи |  |
| 122 | Повторение. Текстовые задачи |  |
| 123 | Повторение. Текстовые задачи |  |
| 124 | Решение экзаменационных заданий |  |
| 125 | Решение экзаменационных заданий | Пров./р. |
| 126 | Решение экзаменационных заданий |  |
| 127 | Решение экзаменационных заданий |  |
| 128 | Решение экзаменационных заданий |  |
| 129 | Решение экзаменационных заданий | Пров./р. |
| 130 | Решение экзаменационных заданий |  |
| 131 | Решение экзаменационных заданий |  |
| 132 | Решение экзаменационных заданий |  |
| 133 | Итоговый тест за курс | К./р. |
| 134 | Решение экзаменационных заданий |  |
| 135 | Решение экзаменационных заданий |  |
| 136 | Решение экзаменационных заданий |  |

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алимов Ш.А. Алгебра, 9кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Ю. В. Сидоров, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — М.: Просвещение, 2011.

2. Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.

3. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., «Дрофа», 2001.

4. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.

5. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.

6. Ткачева М.В., Федорова Н.Е. «Элементы статистики и вероятность». М., «Просвещение», 2007.

**Интернет-ресурсы:**

1. www.edu.ru (сайт МО и Н РФ) и www.ege.еdu.ru Аналитические отчеты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки РФ, Федеральная Служба по надзору в сфере образования и науки.

2. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).

3. www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)

4. www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).