


Смоленское областное государственное бюджетное образовательное
учреждение для детей, нуждающихся в длительном лечении,
«Красноборская санаторно-лесная школа»

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО учителей
Протокол № 1
от «29» августа 2023 г.
Руководитель МО
 Радговская М.В.

«СОГЛАСОВАНО»
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы
 Тупенкова Т.П.
Приказ № 83
от «30» августа 2023 г.



Рабочая программа основного общего образования по предмету «Алгебра»

8 класс

Составитель программы:
учитель
высшей квалификационной
категории
Потапова Г.Н.

Раздел I. Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре для учащихся 8 класса 2023-2024г. составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения на основе примерной Программы основного общего образования по алгебре к учебнику Колягина и др. (М.: Просвещение, 2013) и на сборнике «Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы (составитель Т.А. Бурмистрова).

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная – с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе, и математической.

Предмет Алгебра нацелен на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы.

Через **реализацию модуля «Школьный урок»** рабочая программа выполняет воспитательную функцию. Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают обучающимся

возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- 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;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Рабочая программа наряду с традиционными формами организации учебного процесса дает возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ) с использованием следующих организационных форм учебной деятельности:

- Лекции;
- Консультации;
- Семинар;
- Контрольная работа;
- Самостоятельная внеаудиторная работа;

Сопровождение предметного дистанционного курса может осуществляться в следующих режимах:

- Тестирование on-line;
- Консультации on-line;
- Предоставление методических материалов;
- Сопровождение off-line (проверка тестов, контрольных работ, различные виды текущего контроля и промежуточной аттестации).

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста.

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

3) в предметном направлении

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные технологии.

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа рассчитана на 34 учебных недели, что составляет 136 часов на изучение алгебры (3 часа в неделю), вероятность и статистика из школьного компонента (1 час в неделю). Предусмотрены контрольные работы по окончании изучения каждой темы и проверочные работы, при помощи которых осуществляется текущий контроль за пониманием и усвоением учащимися тем предмета. Плановых контрольных работ - 8. С целью систематизации и активизации знаний учащихся в начале учебного года проводятся уроки вводного повторения. Часы на повторение в начале учебного года перенесены из часов, выделенных программой на итоговое повторение. Предусматривается две административные контрольные работы по результатам 1 полугодия и промежуточная аттестация за курс 8 класса.

Раздел II. Тематический план (основное содержание учебного курса).

1. Повторение курса алгебры 7 класса (1 час).

2. Глава 1. Неравенства. (16 час). Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель: сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

3. Глава 2. Приближенные вычисления. (7 часов). Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисление на калькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

4. Глава 3. Квадратные корни. (11 часов) Понятие арифметического квадратного корня.

Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель: систематизировать сведения о рациональных числах, ввести понятие иррационального и действительного числа, научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

5. Глава 4. Квадратные уравнения. (23 часов) Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Уравнение окружности.

Основная цель: выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным.

6.Глава 5. Квадратичная функция. (14 часов). Определение квадратичной функции. Функция $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

Основная цель: научить строить график квадратичной функции.

7.Глава 6. Квадратные неравенства. (13 часов). Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель: выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и метода интервалов.

8.Вероятность и статистика (34 часа)

5.Итоговое повторение. (17 час).

В календарно-тематическом планировании используются условные обозначения: ИНМ – изучение нового материала, ПР – практикум, УЗ - урок закрепления, ОСЗ - урок обобщения и систематизации знаний, УКПЗ – урок комплексного применения знаний, ППМ – повторение пройденного материала, КЗ – контроль знаний.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике

(по книге «Современная оценка образовательных достижений учащихся», авт. сост. Муштавинская И.В., Лукичева Е.Ю.- СПб.: КАРО, 2015).

Проверка и оценка знаний учащихся является основной формой педагогического контроля за учебной деятельностью школьников. Основными формами проверки знаний и умений на уроках математики являются письменные работы и устный опрос.

Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- решение не содержит неверных математических утверждений (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);
- выполнено без недочетов не менее трех четвертей заданий.

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме,
- без недочетов выполнено не менее половины работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- правильно выполнено менее половины работы.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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.

Устный ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полностью 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 усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированности и устойчивости 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 он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие 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 или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся», описанными в ФГОС);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 изложении 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.

Отметка «1» ставится, если:

➤ ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

При выставлении четвертной, полугодовой отметки учитывается успешность работы на протяжении всего периода, подлежащего аттестации. При выставлении годовой отметки учитываются достижения учащегося за весь период аттестации. Итоговая отметка по математике не выводится как среднее арифметическое полученных учащимися отметок за весь период обучения (она отражает степень продвижения школьника в рамках учебного предмета).

Раздел IV. Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе.

В результате изучения алгебры 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;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

➤ **уметь**

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- 8) Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Раздел V. Перечень учебно-методических средств обучения. Для

учителя:

1. Алгебра. 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.М Колягин, М.ВТкачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2014.
2. Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010.
3. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс. М.В. Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2013.
4. Алгебра. Методические рекомендации. 8 класс: пособие для учителей. Ю.М Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2013.

5. Алгебра. 8 кл. Рабочая тетрадь. Ю. М. Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. - М.: Просвещение, 2016.
6. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. М.В. Ткачева - М.: Просвещение, 2014.
7. КИМ. Алгебра. 8 класс. Составитель Л.Ю. Бабошкина. – М.: ВАКО, 2018г .
8. Современная оценка образовательных достижений учащихся. Муштавинская И.В., Лукичева Е.Ю.- СПб.: КАРО, 2015

Для ученика:

1. Алгебра. 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.М Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2014.
2. Алгебра. 8 кл. Рабочая тетрадь. Ю. М. Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. - М.:Просвещение, 2016.
3. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. М.В. Ткачева - М.: Просвещение, 2014.

Дополнительная литература для учителя:

1. Алгебра 7-8. Тематический тренажер Е.Г.Кононова и др. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. –Ростов-на-Дону. Легион,2016.
2. Математика. Подготовка к ОГЭ-2016. 40 тренировочных вариантов. Решения. Под ред.Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. – Ростов-на-Дону, Легион, 2018 г.
3. Математика. Типовые тестовые задания. 9 класс./ А.Н. Рурукин, М.Я. Гаиашвили – М.:ВАКО, 2013 г.
4. ОГЭ 2016. Математика. 3 модуля. Типовые тестовые задания. Под ред. Ященко И.В. –М.,2019.
5. Тесты по алгебре 8 класс/ Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашвили- М: Экзамен, 2013г.
6. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова. - М. : Просвещение 2019.
7. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии. С.Г. Журавлев.- М.: Экзамен,2015.

Технические средства обучения:

- 1) Компьютер.
- 2) Видеопроектор

Информационно-коммуникативные средства:

Тематические презентации

Интернет- ресурсы:

- <http://fcior.edu.ru/>
- <http://festival.1september.ru/>
- <http://www.fipi.ru>
- <http://www.edu.ru>
- <http://karmanform.ucoz.ru/index/0-6/>
- <http://konspekturoka.ru/>
- <http://le-savchen.ucoz.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://um100.ru/>
- <http://www.alleng.ru/>
- <http://www.openclass.ru/>
- <http://www.zavuch.info>

Раздел III. Календарно-тематическое планирование по алгебре для 8 класса. 2023-2024 у.г.

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Универсальные учебные действия			Календарные сроки	
			Предметные	Личностные	Метапредметные	Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные	по плану	По факту
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 7 КЛАССА (5 ЧАСОВ)										
1	Первичный инструктаж по БУТ. Повторение. Линейные уравнения и системы линейных уравнений.	ППМ	Умеют решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	1.09	
2	Многочлены. Формулы сокращенного умножения.	ППМ	Знают, как выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах	Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	2.09	
3	Алгебраические дроби.	ППМ	Повторить алгоритм приведения дробей к общему зна-	Формирование ценностных отношений друг к другу,	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать	Структурируют знания.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих	Устанавливают рабочие отношения, учатся эф-	4.09	

			менателю, сложения и вычитания, умножения и деления дробей.	учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	необходимость их проверки.		действий в случае расхождения эталона, реального действия .	фактивно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
4	Линейная функция и ее график.	ППМ	Могут строить графики линейных функций, описывать свойства функций.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выбирают, составляют и обосновывают способы решения задачи.	Составляют план и последовательность действий.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку	7.09	
5	Входная работа за курс 7 класса.	КЗ	Показать умение применять материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Определяют основную и второстепенную информацию.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации и своей позиции.	8.09	
6	Положительные и отрицательные числа (§1).	ИНМ	Умеют показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии и с задачами	9.09	

			жительные и отрицательные числа с нулем.	самостоятельные решения.	проблем.		еще неизвестно.	и условиями коммуникации.		
7	Положительные и отрицательные числа.	УКПЗ	Умеют сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой.	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	11.09	
8	Числовые неравенства (§2).	ИНМ	Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой; записать числа в порядке возрастания/убывания.	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Сличают свой способ действия с эталоном.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	14.09	
9	Основные свойства числовых неравенств (§3).	ИНМ	Могут выполнять действия с числовыми неравенствами; доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	15.09	

10	Основные свойства числовых неравенств.	УКПЗ	Могут применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Умеют заменять термины определениями	Самостоятельно формулируют познавательную цель строят действия в соответствии с ней.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами	16.09	
11	Сложение и умножение неравенств (§4).	ИНМ	Знают, как выполнить сложение неравенств, доказать неравенство, если заданы условия.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем	18.09	
12	Строгие и нестрогие неравенства (§5)	ИНМ	Могут найти наибольшее и наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество усвоения.	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.	21.09	

13	Строгие и нестрогие неравенства	УКПЗ	Могут записать, используя знаки неравенства, утверждения. Умеют проверять неравенства на верность и доказывать верность неравенства при всех значениях переменной	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Анализируют условия и требования задачи.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	22.09	
14	Неравенства с одним неизвестным (§6).	ИНМ	Знают, как выглядят линейные неравенства. Могут записать в виде неравенства математические утверждения.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.	Составляют план и последовательность действий.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	23.09	

15		Решение неравенств (§7).	ИНМ	Имеют представление о неравенствес переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Анализировать и перерабатывать полученную ин-формацию в соответствии спо ставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в неответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	25.09	
16		Решение неравенств.	ПР	Научиться решать неравенства с одним неизвестным, показывать множество решений неравенства на координатной прямой.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?).	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	28.09	
17		Решение неравенств	УКПЗ	Могут решать неравенствас переменной	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и	Умение находить в различных источниках информацию,	Выражают структуру задачи разными средствами.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения	Используют адекватные языковые средства для отображения	29.09	

			и системы неравенств с переменной	объективность и, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме		того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	я своих чувств, мыслей и побуждений		
18	Системы неравенств с одним неизвестным. (§8). Числовые промежутки.	ИНМ	Могут решать системы линейных неравенств. Имеют представление о записи решения систем линейных неравенств, числовыми промежутками.	Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Выполняют операции со знаками и символами.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.	30.10	
19	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	ПР	Умеют решать системы линейных неравенств, используя графический метод	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной	2.10	

						алгоритмом.		и с ней.	форме.		
20	15	Решение систем неравенств (§9).	ИНМ	Умеют решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенства двойным неравенством. Знают, как найти все целые числа, являющиеся решениями системы неравенств.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими .	5.10	
21	16	Решение систем неравенств .	УКПЗ	Умеют решать двойные неравенства. Знают, как по условию задачи составить и решить системы простых линейных нера-	Развитие инте-реса к математическому творчеству и математических способностей.	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение исследовательского характера.	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	6.10	

				венств.							
22	17	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль. (§10)	ИНМ	Умеют находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульным и величинами	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	7.10	
23	18	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	УКПЗ	Могут решать модульные уравнения, неравенства и вычислять примеры на все действия с модулями.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение исследовательского характера.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта.	9.10	
24	19	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	УЗ							12.10	

25	20	Обобщение «Неравенства»	ОСЗ	Могут решать неравенства с переменной системы неравенств с переменной. Умеют решать системы линейных неравенств.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	13.10	
26	21	Контрольная работа №1	КЗ	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Неравенства».	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	14.10	
27	1	Приближенные значения величин (§11).	ИНМ	Знают о приближенном значении по недостатку,	Самостоятельность в приобретении новых знаний	Формирование умений анализировать и перерабатывать по-	Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью	Предвосхищают результат и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью	16.10	

				по избытку, округлению чисел, погрешность и приближению абсолютной относительной погрешностях.	и практических умений.	лученную информацию в со-ответствии с поставленными задачами.	компьютерных средств.	(какой будет результат?).	ориентировки предметно-практической или иной деятельности.		
28	2	Оценка погрешности (§12).	ИНМ	Могут дать оценку абсолютной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Структурируют знания.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	19.10	
29	3	Округление чисел (§13).	ИНМ	Могут любое дробное число представить в виде десятичной дроби с разной точностью и найти абсолютную погрешность каждого приближения	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.	Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Умеют слушать и слышать друг друга.	20.10	

30	4	Относительная погрешность. Абсолютная погрешность (§14).	ИНМ	Могут сравнить приближенные значения; решить прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешностей.	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Составляют план и последовательность действий.	Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	21.10	
31	5	Практические приемы приближенных вычислений (§15).	ИНМ	Могут сравнить приближенные значения; выполнять действие сложения, вычитания, умножения и деления приближенных значений.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностноориентированного подхода	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров.	Сличают свой способ действия с эталоном.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	23.10	
32	6	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе (§16).	ПР	Могут ввести число любой размерности положительное и отрицательное, выполнить все	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Определяют основную и второстепенную информацию.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	2.11	11.11

				арифметические действия, используя клавиши.				эталона.			
33	7	Стандартный вид числа (§15).	ИНМ	Знают о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты.	Выделяют и формулируют проблему.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	3.11	13.11
34	8	Действия с числами, записанными в стандартном виде (§17).	ИНМ	Уметь записывать число в «стандартном виде» и выполнять действия с числами в стандартном виде.	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Планируют общие способы работы.	6.11	16.11
35	9	Вычисления на микрокалькуляторе (§18).	ПР	Могут составить программу на последовательное выполнение операций на	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать-	9.11	17.11

				микрокалькуляторе; проводить вычисления по действиям, составляя каждый раз программу, и результат каждый раз помещать в память.	информационном обществе.	соответствии с предложенным алгоритмом.			вать, корректировать и оценивать его действия.		
36	10	Контрольная работа №2	КЗ	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Приближенные вычисления».	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	10.11	18.11
37	1	Арифметический квадратный корень (§20).	ИНМ	Имеют представлен как извлекать квадратные корни из не-	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие	Сличают свой способ действия с эталоном.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремление установить	11.11	20.11
38	2	Арифметический квадратный корень.	УКПЗ							13.11	23.11

				отрицательного числа. Знают действительные и иррациональные числа.	творческих способностей учащихся.	ветствии с предложенным алгоритмом.	компоненты.		ливать доверительные отношения взаимопонимания.		
39	3	Действительные числа (§21).	ИНМ	Знают понятие: рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь; иррациональное число. Могут любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно – ориентированного подхода.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и решать ее как задачу через анализ условий.	16.11	24.11
40	4	Действительные числа.	УКПЗ	Знают понятие: рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь; иррациональное число. Могут любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно – ориентированного подхода.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и решать ее как задачу через анализ условий.	17.11	25.11
41	5	Квадратный корень из степени (§22).	ИНМ	Имеют представление о квадратном корне из	Критичность мышления, умение распознавать логически	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений,	Устанавливают причинно-следственные связи.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов	18.11	27.11

				степени, о в числении корней. Могут вычислять квадратный корень из степени.	некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	видеть различные стратегии решения задач.		уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	добывать недостающую информацию.		
42	6	Квадратный корень из степени .	ПР	Имеют представление об определении и модуля действительного числа. Могут применять свойства модуля. Могут доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	20.11	30.11
43	7	Квадратный корень из степени .	УЗ	Имеют представление о квадратном корне из произведения (§23).	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задачи и понимать	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать	Сличают свой способ действия с эталоном	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников	23.11	30.11
44	8	Квадратный корень из произведения (§23).	ИНМ							24.11	1.12

				изведения, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный корень из произведения.	открытий и изобретений, результатам обучения.	необходимость их проверки.	отношения между ними.		и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.		
45	9	Квадратный корень из произведения.	УКПЗ	Знают свойства квадратных корней. Умеют выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	25.11	1.12
46	10	Квадратный корень из дроби (§24).	ИНМ	Имеют представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. Могут вычислять квадратный корень из дроби любых чисел.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Умеют заменять термины определениями	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Умеют слушать и слышать друг друга.	27.11	2.12
47	11	Квадратный корень из	ПР	Знают	Мотивация	Умение прини-	Выбирают	Предвосхищ	Понимают	30.11	2.12

		дроби .		свойства квадратных корней.	образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	мать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.	знаково-символические средства для построения модели.	ают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	возможность ь различных точек зрения, не совпадающих с собственной .		
48	12	Квадратный корень из дроби.	УЗ	Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений.						1.12	4.12
49	13	Упрощение выражений.	УКПЗ							2.12	7.12
50	14	Обобщение «Квадратные корни».	ОСЗ							4.12	7.12
51	15	Контрольная работа №3	КЗ	Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.	7.12	8.12
52	1	Квадратное уравнение его корни (§25).	ИНМ	Имеют представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Составляют план и последовательность действий.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	8.12	9.12

				уравнения.					перации.		
53	2	Квадратное уравнение и его корни	УКПЗ	Могут записать квадратное уравнение, если известны его коэффициенты.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Сличают свой способ действия с эталоном.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	9.12	9.12
54	3	Неполные квадратные уравнения (§26).	ИНМ	Могут решать неполные квадратные уравнения, приведя их к простейшему квадратному	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости	Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные	Выражают структуру задачи разными средствами.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и	11.12	

				уравнению	для развития цивилизации.	вопросы и излагать его.		отличия от эталона.	сверстниками и взрослыми.		
55	4	Неполные квадратные уравнения	УКПЗ	Могут решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители.	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выполняют операции со знаками и символами.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.	14.12	
56	5	Метод выделения полного квадрата (§27).	ИНМ	Знают, как найти такое положительное значение параметра, чтобы выражение было квадратом суммы или разности. Могут выделить полный квадрат суммы или разности квадратного выражения.	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремящиеся устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.	15.12	
57	6	Решение квадратных уравнений (§28).	ИНМ	Имеют представление о	Самостоятельность в приобретении	Формирование умений выделять	Умеют выбирать обобщенные	Определяют последовательность	Учатся управлять поведением	16.12	

58	7	Решение квадратных уравнений	ПР	дискриминанте квадратного уравнения,	решении новых знаний практических умений.	основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	стратегии решения задачи.	промежуточных целей с учетом конечного результата.	партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	18.12	
59	8	Решение квадратных уравнений	УКПЗ	формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения.						21.12	
60	9	Решение квадратных уравнений.	УЗ	Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. Умеют решать простейшие квадратные уравнения с параметром и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром.	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Учатся разрешать конфликты выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение, реализовывать его.	22.12	

61	10	Диагностическая работа за первое полугодие.	КЗ	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры за первое полугодие	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	23.12	
62	11	Диагностическая работа за первое полугодие.	КЗ							25.12	
63	12	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета (§29).	ИНМ	Имеют представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.	Сличают свой способ действия с эталоном.	Учатся устанавливать сравнить разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.		
64	13	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	ПР	Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета,	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение	Структурируют знания.	Предвосхищают временные характеристики достижения	Интересуются чужим мнением и высказывают свое.		

65	14	Приведенное квадратное уравнение.	УКПЗ	решая квадратные уравнения. Умеют, не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета.	современном информационном обществе	действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.		результата (когда будет результат?).			
66	15	Уравнения, сводящиеся к квадратным (§30).	ИНМ	Имеют представление о рациональных уравнениях и о их решении. Знают алгоритм решения рациональных уравнений. Умеют решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.		

67	16	Уравнения, сводящиеся к квадратным	ПР	Умеют решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Составляют план и последовательность действий.	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.		
68	17	Уравнения, сводящиеся к квадратным	УКПЗ								
69	18	Решение задач с помощью квадратных уравнений (§31).	ИНМ	Умеют решать рациональные уравнения, находить все решения уравнения, принадлежащие отрезку.	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.	Определяют основную и второстепенную информацию.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Планируют общие способы работы.		
70	19	Решение задач с помощью квадратных уравнений	ПР	Могут свободно решать	Формирование ценностных отношений	Умение применять индуктивные и	Ориентируются и воспринимают	Выделяют и осознают то, что уже ус-	Обмениваются знаниями		

71	20	Решение задач с помощью квадратных уравнений	УКПЗ	задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования	друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей.	воено и что еще подлечит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	между членами группы для принятия эффективных совместных решений.		
72	21	Решение задач с помощью квадратных уравнений	УЗ								
73	22	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени (§32).	ИНМ	Знают, как решить систему нелинейных уравнений методом сложения, подстановки, замены переменной.	Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выделяют и формулируют проблему.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		
74	23	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени .	ПР	Умеют по условию задачи составить систему нелинейных уравнений, решить ее и провести проверку корней.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.		
75	24	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	УЗ								
76	25	Различные способы решения систем уравнений (§33).	ИНМ	Уметь решать биквадратн	Критичность мышления, умение	Умение понимать и использовать	Анализируют объект, выделяя	Принимают познавательную цель,	Проявляют готовность к обсуждению		

77	26	Различные способы решения систем уравнений		ые и рациональные уравнения, использовать замену переменной при решении системы уравнений.	распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	математически е средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	существенные и несущественные признаки. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения четко выполняют требования познавательной задачи.	разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.		
78	27	Различные способы решения систем уравнений	УКПЗ								
79	28	Решение задач с помощью систем уравнений (§34).	ПР	Уметь решать квадратные уравнения, производить отбор корней, решать задачи на составление уравнения, решать системы уравнений.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач	Устанавливают причинно-следственные связи.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.		
80	29	Обобщение «Квадратные уравнения»	ОСЗ								
81	30	Контрольная работа №4	КЗ	Демонстрируют умение обобщения и	Умение контролировать процесс и результат	Овладение навыками самоконтроля и оценки	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Осознают качество и уровень усвоения.	Используют адекватные языковые средства для		

				систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные уравнения».	учебной математической деятельности.	результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	в письменной форме.		отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
82	1	Определение квадратичной функции (§35).	ИНМ	Могут находить значения квадратичной функции, ее нули, описывать некоторые свойства по квадратичному выражению.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.	Ставят учебную задачу на основе сопоставления того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.		
83	2	Определение квадратичной функции .	УКПЗ								
84	3	Функция $y = x^2$ (§36).	ИНМ	Умеют описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции	Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, этапах ее развития	Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическим и моделями и реальными объектами.	Строят логические цепи рассуждений.	Составляют план и последовательность действий.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем.		

85	4	Функция $y = x^2$	УКПЗ	Могут свободно описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции.	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.		
86	5	Функция $y = ax^2$ (§37).	ИНМ	Имеют представления о функции вида $y = ax^2$, о ее графике и свойствах.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Предвосхищают временные характеристики достижения результата (когда будет результат?). Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		
87	6	Функция $y = ax^2$	ПР	Умеют строить график функции $y = ax^2$	Самостоятельность в приобретении новых знаний и прак-						
88	7	Функция $y = ax^2$	УКПЗ								

					тических умений.	ческих проблем.		уровень усвоения.						
89	8	Функция $y = ax^2 + bx + c$ (§38).	ИНМ	Имеют представление о функции $y = ax^2 + bx + c$, о ее графике и свойствах. Могут строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, описывать свойства по графику.	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Сличают свой способ действия с эталоном	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Планируют общие способы работы.					
90	9	Функция $y = ax^2 + bx + c$	ПР											
91	10	Функция $y = ax^2 + bx + c$	УКПЗ											
92	11	Построение графика квадратичной функции. (§39).	ИНМ	Могут применять графически и метод для решения квадратного уравнения. Могут свободно применять несколько способов графического решения уравнений.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. Формирование у учащихся интеллектуальной честности, объективности,	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной,	Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Оценивают достигнутый результат.	Учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать					
93	12	Построение графика квадратичной функции	ПР											
94	13	Построение графика квадратичной функции	ПР											
95	14	Построение графика квадратичной функции	УКПЗ											

					способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.	символической формах.			вать его.		
96	15	Построение графика квадратичной функции	УЗ	Могут решать квадратные уравнения графическим методом. Могут строить график функции $y = ax^2 + vx + c$ и описывать свойства по графику.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Выделяют формальную структуру задачи. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат.	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.		
97	16	Квадратичная функция.	УЗ								
98	17	Обобщение «Квадратичная функция».	ОСЗ								
99	18	Контрольная работа №5	КЗ	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратичная функция».	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументации	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.		

					ю, приводить примеры и контрпримеры.						
100	1	Квадратное неравенство и его решение (§40).	ИНМ	Могут решать квадратные неравенства, применяя разложение на множители квадратного трехчлена	Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными и интересами и возможностями.	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
101	2	Квадратное неравенство и его решение	УКПЗ	Умеют решать квадратные неравенства с одной переменной, сводя их к решению системы неравенств первой степени.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Анализируют условия и требования задачи.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.		
102	3	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции (§41)	ИНМ	Могут построить эскиз квадратичной функции, провести	Развитие логического и критического мышления, культуры	Умение понимать и использовать математические средства	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при	Учатся переводить конфликтную ситуацию в		

103	4	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	ПР	исследование по нему и решить квадратное неравенство	речи, способности к умственному эксперименту	наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	смысловым единицам.	выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.		
104	5	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	ПР								
105	6	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	УКПЗ	Умеют без построения графика квадратичной функции, а только по коэффициентам и корням квадратного выражения решить квадратное неравенство	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.	Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Сличают свой способ действия с эталоном.	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.		
106	7	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	УЗ								
107	8	Метод интервалов (§42)	ИНМ	Могут решить квадратное уравнение методом	Способность к эмоциональному восприятию	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых	Выражают смысл ситуации различными средствами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды		
108	9	Метод интервалов	ПР								

				интервалов	математических объектов, задач, решений, рассуждений.	знаний.	(рисунки, символы, схемы, знаки).	подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.		
109	10	Метод интервалов	УКПЗ	Могут решать рациональные неравенства методом интервалов. Могут решать любые неравенства степени больше, чем 1, обобщенным методом интервалов	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.	Выражают структуру задачи разными средствами.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Демонстрируют способность к эмпатии, стремятся устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.		
110	11	Метод интервалов	УЗ								
111	12	Исследование квадратичной функции	ИНМ	Знают, как исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту.	Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.	Выполняют операции со знаками и символами.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.		

112	13	Исследование квадратичной функции	УКПЗ	Могут исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту. Получат представление об использовании приемов решения уравнений и неравенств	Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Интересуются чужим мнением и высказывают свое.		
113	14	Решение неравенств	УЗ								
114	15	Обобщение «Квадратные неравенства»	ОСЗ								

115	16	Контрольная работа №6	КЗ	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Квадратные неравенства».	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Овладение навыками самоконтроля оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Оценивают достигнутый результат.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.		
116	1	Повторение. Линейные неравенства. Системы неравенств.	ППМ	Уметь решать неравенства с одним неизвестным, показывать множество решений неравенства на координатной прямой	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
117	2	Повторение. Линейные неравенства. Системы неравенств	ППМ	Уметь решать системы линейных не-	Формирование качеств мышления, необходимых	Умение видеть математическую задачу в контексте	Умеют выбирать обобщенные стратегии	Вносят коррективы и дополнения в способ	Умеют слушать и слышать друг друга.		

				равенств и двойные неравенства, уметь применять полученные знания при решении более сложных заданий	для адаптации в современном информационном обществе.	проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.	решения задачи.	своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.		
118	3	Повторение. Квадратные корни.	ППМ	Уметь применять свойства корней для упрощения выражений и вычисления корней, вносить множитель под знак корня и выносить из под знака корня.	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Умение понимать и использовать математически средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	
119	4	Повторение. Квадратные корни.	ППМ	Могут решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. Убежденность в возможности	Разработка теоретических моделей процессов или явлений. Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в	Структурируют знания. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Составляют план и последовательность действий. Ставят учебную задачу на основе сопоставления	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Умеют (или	
120	5	Повторение. Квадратные уравнения.	ППМ							
121	6	Повторение. Квадратные уравнения.	ППМ							

				дискри- нант. Уметь решать текстовые за- дачи алгеб- раическим способом: переходить от словесной формулиров- ки к алгеб- раической модели путем составления квадратного уравнения, интерпретир- овать полу- ченный результат	познания при- роды, в необ- ходимости разумного ис- пользования достижений науки и тех- нологий	соответствии с поставленными задачами.		того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.			
122	7	Повторение. Квадратичная функция.	ППМ	Находить корни урав- нений и ре- шение систем уравнений графически, анализиро- вать полу- ченные ре- зультаты; строить гра- фики дробно- линейных	Способность к эмоционально му восприятию математиче- ских объектов, задач, реше- ний, рассу- ждений.	Умение пони- мать и исполь- зовать матема- тические средства наглядности (графики, диа- граммы, таб- лицы, схемы и др.) для ил- люстрации, интерпретации, аргументации.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Предвосхищ- ают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Учатся орга- низовывать и планировать учебное со- трудничество с учителями сверстникам и.			
123	8	Повторение. Квадратичная функция.	ППМ ППМ									

				функций							
124	9	Повторение. Квадратные неравенства.		Уметь решать неравенства, используя график квадратичной функции, применять правила равносильного преобразования неравенств практической деятельности, отмечать решение на координатной прямой.	Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	Разработка теоретических моделей процессов или явлений.	Структурируют знания.	Составляют план и последовательность действий.	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.		
125	10	Повторение. Квадратные неравенства.	ППМ								
126	11	Итоговое повторение	УЗ	Научатся обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса, осу-	Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстни-		
127	12	Обобщающее повторение.	ОСЗ								

				<p>ществлять самоанализи самоконтроль</p> <p>Конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка</p>		<p>воз-можные резуль-таты своих действий.</p>			ками.		
128	13	Итоговая контрольная работа	КЗ	<p>Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 8 класса.</p>	<p>Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p>	<p>Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.</p>	<p>Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.</p>	<p>Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p>		
129	14	Итоговая контрольная работа	КЗ								
130	15	Решение тренировочных тестов ОГЭ	ПР	<p>Научатся обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса, осуществлять самоанализи самоконтроль</p>	<p>Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для</p>	<p>Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p>	<p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно</p>	<p>Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p>		
131	16	Решение тренировочных тестов ОГЭ	ПР								
132	17	Решение тренировочных тестов ОГЭ	ПР								

				ль	дальнейшего развития человеческого общества						
133	18	Промежуточная аттестация	КЗ	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 8 класса.	Самостоятельность в приобретении новых знаний практических умений.	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения.	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.		
134	19	Диагностическая работа в формате ЕГЭ	КЗ								
135	20	Решение заданий тренировочных вариантов ЕГЭ.	УЗ	Научатся обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса, конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка.	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?).	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителями сверстниками.		
136	21	Итоговый урок	ОСЗ								

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике

(по книге «Современная оценка образовательных достижений учащихся», авт. сост. Муштавинская И.В., Лукичева Е.Ю.- СПб.: КАРО, 2015).

Проверка и оценка знаний учащихся является основной формой педагогического контроля за учебной деятельностью школьников. Основными формами проверки знаний и умений на уроках математики являются письменные работы и устный опрос.

Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

2. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- решение не содержит неверных математических утверждений (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);
- выполнено без недочетов не менее трех четвертых заданий.

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме,
- без недочетов выполнено не менее половины работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- правильно выполнено менее половины работы.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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 учащемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

3. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

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

- полностью 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 усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированности и устойчивости 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 он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие 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 или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся», описанными в ФГОС);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 изложении 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.

Отметка «1» ставится, если:

➤ ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

При выставлении четвертной, полугодовой отметки учитывается успешность работы на протяжении всего периода, подлежащего аттестации. При выставлении годовой отметки учитываются достижения учащегося за весь период аттестации. Итоговая отметка по математике не выводится как среднее арифметическое полученных учащимися отметок за весь период обучения (она отражает степень продвижения школьника в рамках учебного предмета).

Раздел IV. Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе.

В результате изучения алгебры 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;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

➤ **уметь**

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 7) Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 8) Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 9) Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 10) Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 11) Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 12) Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 10) Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 11) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 12) Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 13) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 14) Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 15) Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 16) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- 17) Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 18) Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 8) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 9) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 10) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 11) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- 12) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 13) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 14) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Раздел V. Перечень учебно-методических средств обучения. Для

учителя:

9. Алгебра. 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.М Колягин, М.ВТкачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2014.
10. Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010.
11. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс. М.В. Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2013.
12. Алгебра. Методические рекомендации. 8 класс: пособие для учителей. Ю.М Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2013.

13. Алгебра. 8 кл. Рабочая тетрадь. Ю. М. Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. - М.: Просвещение, 2016.
14. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. М.В. Ткачева - М.: Просвещение, 2014.
15. КИМ. Алгебра. 8 класс. Составитель Л.Ю. Бабошкина. – М.: ВАКО, 2018г .
16. Современная оценка образовательных достижений учащихся. Муштавинская И.В., Лукичева Е.Ю..- СПб.: КАРО, 2015

Для ученика:

4. Алгебра. 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.М Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И. Шабунин. - М.: Просвещение, 2014.
5. Алгебра. 8 кл. Рабочая тетрадь. Ю. М. Колягин, М.В Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. - М.:Просвещение, 2016.
6. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. М.В. Ткачева - М.: Просвещение, 2014.

Дополнительная литература для учителя:

1. Алгебра 7-8. Тематический тренажер Е.Г.Кононова и др. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. –Ростов-на-Дону. Легион,2016.
2. Математика. Подготовка к ОГЭ-2016. 40 тренировочных вариантов. Решения. Под ред.Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. – Ростов-на-Дону, Легион, 2018 г.
3. Математика. Типовые тестовые задания. 9 класс./ А.Н. Рурукин, М.Я. Гаиашвили – М.:ВАКО, 2013 г.
4. ОГЭ 2016. Математика. 3 модуля. Типовые тестовые задания. Под ред. Ященко И.В. –М.,2019.
5. Тесты по алгебре 8 класс/ Ю.А. Глазков, И.К. Варшавский, М.Я. Гаиашвили- М: Экзамен, 2013г.
6. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова. - М. : Просвещение 2019.
7. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии. С.Г. Журавлев.- М.: Экзамен,2015.

Технические средства обучения:

- 1) Компьютер.
- 2) Видеопроектор

Информационно-коммуникативные средства:

Тематические презентации

Интернет- ресурсы:

- <http://fcior.edu.ru/>
- <http://festival.1september.ru/>
- <http://www.fipi.ru>
- <http://www.edu.ru>
- <http://karmanform.ucoz.ru/index/0-6/>
- <http://konspekturoka.ru/>
- <http://le-savchen.ucoz.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://um100.ru/>
- <http://www.alleng.ru/>
- <http://www.openclass.ru/>
- <http://www.zavuch.info>