

Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре составлена на основе:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование. (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).
- Примерная программа основного общего образования по математике.
- Авторская образовательная программа по алгебре в соответствии с УМК А. Г. Мордкович и др. (Программы Алгебра. 7 - 9 классы./ авт. - сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2009. – 63 с.)
- Учебный план образовательного учреждения МОАУ СОШ №6 городского округа г. Нефтекамск РБ на 2015-2016 учебный год.
- Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобрнауки России от 19.05.1998 №1276 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа в соответствии с примерной программой основного общего образования предметной области математика выполняет следующие функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, определить предметные компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в результате изучения данного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся, обеспечение вариативности образования, позволяет нормализовать учебную нагрузку учащихся.

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция,

логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Обще учебные умения, навыки и способы деятельности

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.
- Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
- Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.
- Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- Проведение 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.

Общая характеристика учебного предмета.

Алгебра нацелена 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, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

В ходе освоения содержания курса обучающиеся получают возможность:

- 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;
- 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.

Требования к уровню подготовки обучающихся 8 класса

Учащиеся должны знать/понимать:

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;

значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа;

должны уметь:

выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени;

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

выполнять основные действия с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные выражения 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 системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;

решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные результаты, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

изображать числа точками на координатной прямой;

определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значения 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;

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

решать следующие жизненно-практические задачи:

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;

работать в группах;

аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

Основные форма работы

коллективные, групповые, индивидуальные.

Технологии обучения

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. игровые технологии
3. элементы проблемного обучения
4. технологии уровневой дифференциации
5. здоровье сберегающие технологии
6. ИКТ

Виды и формы контроля:

- текущий (самостоятельная работа, контрольная работа, зачет, диагностическая работа)
- тематический
- итоговый (контрольный срез, административная контрольная работа)

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится не менее 175 часов (5 ч в неделю)

Разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим: 3 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 105 часов алгебры и 70 часов геометрии.

Согласно учебному плану МОАУ СОШ №6 городского округа г. Нефтекамск РБ на 2017-2018 учебный год на изучение алгебры и геометрии отводится: 4 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 140 часов алгебры и 70 часов геометрии.

Учебно-тематический план

Разделы программы	Всего часов	С.р	К.р
Повторение	4	1	
Глава I. Алгебраические дроби.	20	5	1
Глава II. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.	20	5	1
Глава III. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$.	20	3	1
Глава IV. Квадратные уравнения.	22	9	1
Глава V. Неравенства.	20	6	1
Итоговое повторение + Итоговая контрольная работа	26+2=28	2	1
Резерв	6		
Итого:	140	31	6

Элементы содержания раздела АЛГЕБРА.

Повторение курса алгебры 7-го класса (4 часа)

Алгебраические дроби (20 час)

Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о решении рациональных уравнений. Степень с рациональным показателем.

Знать основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины выражение, тождественное преобразование, понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь.

Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, возводить дробь в степень, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений; решать простейшие рациональные уравнения и задачи.

Функция $y = \sqrt{x}$ Свойства квадратного корня. (20 часов)

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Свойства числовых неравенств. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Алгоритм извлечения квадратного корня. Модуль действительного числа. График функции $y = \sqrt{x}$.

Знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, свойства арифметического квадратного корня.

Уметь выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида $x^2=a$; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции и

находить значения этой функции по графику или по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Квадратичная функция. Функция $y=k/x$ (20 часов)

Функция $y=kx^2$, её свойства и график. Функция $y=k/x$, её свойства и график. Как построить график функции $y = f(x+1)$, если известен график функции $y = f(x)$. Как построить график функции

$y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$. Как построить график функции $y=f(x+1)+m$, если известен график функции $y=f(x)$. Функция $y=ax^2+bx+c$, её свойства и график. Графическое решение квадратных уравнений. Дробно-линейная функция, её свойства и график. Как построить графики функций $y=|f(x)|$ и $y=f(|x|)$, если известен график функции $y=f(x)$.

Знать основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций

Уметь находить область определения и область значений функции, читать график функции; выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители; строить график функции $y=kx^2$, выполнять простейшие преобразования графиков функций; строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций, находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения; решать квадратное уравнение графически; решать неравенство $ax^2 + vx + c \geq 0$ на основе свойств квадратичной функции.

Квадратные уравнения (22 час)

Основные понятия, связанные с квадратными уравнениями. Формулы корней квадратных уравнений. Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Рациональные уравнения. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Иррациональные уравнения.

Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей; какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена. Решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета, для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения, решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений; решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

Неравенства (20 часов)

Линейные неравенства. Квадратные неравенства. Доказательство неравенств. Решение систем линейных неравенств. Исследование функции.

Знать определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи решить неравенство.

Уметь записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать квадратные неравенства; решать системы неравенств с одной переменной.

Повторение (28 часов).

Алгебраические дроби. Решение уравнений. Решение неравенств. Решение задач. Итоговая контрольная работа. Итоговый тест.

Резерв (6 часов)

Примерные нормы оценки знаний и умений по математике в средней школе.

Оценка знаний – систематический процесс, который состоит в определении степени соответствия имеющихся знаний, умений, навыков, предварительно планируемому. Первое необходимое условие оценки : планирование образовательных целей; без этого нельзя судить о достигнутых результатах. Второе необходимое условие - установление фактического уровня знаний и сопоставление его заданным.

Процесс оценки включает в себя такие компоненты: определение целей обучения; выбор контрольных заданий, проверяющих достижение этих целей; отметку или другой способ выражения результатов проверки. Все компоненты оценки взаимосвязаны. И каждый влияет на все последующие.

В зависимости от поставленных целей по-разному строится программа контроля, подбираются различные типы вопросов и заданий. Но применение примерных норм оценки знаний должно внести единообразие в оценку знаний и умений учащихся и сделать ее более объективной. Примерные нормы представляют основу, исходя из которой, учитель оценивает знания и умения учащихся.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке и оценке , определяются программой по математике для средней школы . В задания для проверки включаются основные, типичные и притом различной сложности вопросы, соответствующие проверяемому разделу программы.

При проверке знаний и умений, учащихся учитель выявляет не только степень усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике, но также умение самостоятельно мыслить.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике в средней школе являются устный опрос и письменная контрольная работа, наряду с которыми применяются и другие формы проверки. При этом учитывается, что в некоторых случаях только устный опрос может дать более полные представления о знаниях и умениях учащихся; в тоже время письменная контрольная работа позволяет оценить умение учащихся излагать свои мысли на бумаге; навыки грамотного и фактически грамотного оформления выполняемых ими заданий.

3. При оценке устных ответов и письменных контрольных работ учитель в первую очередь учитывает имеющиеся у учащегося фактические знания и умения, их полноту, прочность, умение применять на практике в различных ситуациях. Результат оценки зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных при устном ответе или письменной контрольной работе.

4. Среди погрешностей выделяются ошибки, недочеты и мелкие погрешности.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями и их применением.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в соответствии с программой основными. К недочетам относятся погрешности, объясняющиеся рассеянностью или недосмотром, но которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения. Грамматическая ошибка, допущенная в написании известного учащемуся математического термина, небрежная запись, небрежное выполнение чертежа считаются недочетом.

К мелким погрешностям относятся погрешности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т. п.

5. К ошибкам, например, относятся:

-неправильный выбор порядка выполнения действий в выражении;

-пропуск нуля в частном при делении натуральных чисел или десятичных дробей;

-неправильный выбор знака в результате выполнения действий над положительными и отрицательными числами; а так же при раскрытии скобок и при переносе слагаемых из одной части уравнения в другую;

- неправильный выбор действий при решении текстовых задач;

-неправильное измерение или построение угла с помощью транспортира, связанное с отсутствием умения выбирать нужную шкалу;

-неправильное проведение перпендикуляра к прямой или высот в тупоугольном треугольнике;

-умножение показателей при умножении степеней с одинаковыми основаниями;

-“сокращение” дроби на слагаемое;

-замена частного десятичных дробей частным целых чисел в том случае, когда в делителе после запятой меньше цифр, чем в делимом;

- сохранение знака неравенства при делении обеих его частей на одно и тоже отрицательное число;
- неверное нахождение значения функции по значению аргумента и ее графику;
- потеря корней при решении тригонометрических уравнений, а так же уравнений вида $a \sin x + b \cos x = c$ и $a \cos x + b \sin x = c$;
- непонимание смысла решения системы двух уравнений с двумя переменными как пары чисел;
- незнание определенных программой формул (формулы корней квадратного уравнения, формул производной частного и произведения, формул приведения, основных тригонометрических тождеств и др.);
- приобретение посторонних корней при решении иррациональных, показательных и логарифмических уравнений;
- погрешность в нахождении координат вектора;
- погрешность в разложении вектора по трем неколлинеарным векторам, отложенным от разных точек;
- неумение сформулировать предложение, обратное данной теореме;
- ссылка при доказательстве или обосновании решения на обратное утверждение, вместо прямого;
- использование вместо коэффициента подобия обратного ему числа.

6. Примеры недочетов:

- неправильная ссылка на сочетательный и распределительный законы при вычислениях;
- неправильное использование в отдельных случаях наименований, например, обозначение единиц длины для единиц площади и объема;
- сохранение в окончательном результате при вычислениях или преобразованиях выражений неправильной дроби или сократимой дроби;
- приведение алгебраических дробей не к наиболее простому общему знаменателю;
- случайные погрешности в вычислениях при решении геометрических задач и выполнении тождественных преобразований.

7. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. В одно время при одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах она может рассматриваться как недочет.

8. Каждое задание для устного опроса или письменной контрольной работы представляет теоретический вопрос или задачу.

Ответ на вопрос считается безупречным, если его содержание точно соответствует вопросу, включает все необходимые теоретические сведения, обоснованные заключения и поясняющие примеры, а его изложение и оформление отличаются краткостью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если получен верный ответ при правильном ходе решения, выбран соответствующий задаче способ решения, правильно выполнены необходимые вычисления и преобразования, последовательно и аккуратно оформлено решение.

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

Как за устный ответ, так и за письменную контрольную работу может быть выставлена одна из отметок: 5, 4, 3, 2.

10. Оценка устных ответов.

а) Ответ оценивается отметкой “5”, если учащийся:

- 1) полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков, отвечая самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

б) Ответ оценивается отметкой “4”, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- 2) допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- 3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

в) Ответ оценивается отметкой “3”, если:

- 1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;
- 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- 3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

г) Ответ оценивается отметкой “2”, если:

- 1) не раскрыто содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

11. Оценивание письменных контрольных работ.

При проверке письменных работ по математике следует различать грубые и негрубые ошибки.

К грубым ошибкам относятся:

-вычислительные ошибки в примерах и задачах;

- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишнее действие);
- недоведение до конца решения задачи или примера;
- невыполненное задание.

К негрубым ошибкам относятся:

- нерациональные приемы вычислений;
- неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- неверно сформулированный ответ задачи;
- неправильное списывание данных чисел, знаков;
- недоведение до конца преобразований.

При оценке работ, включающих в себя проверку вычислительных навыков, ставятся следующие отметки:

- “5”- работа выполнена безошибочно;
- “4”- в работе допущены 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки;
- “3”- в работе допущены 2-3 грубые или 3 и более негрубые ошибки;
- “2”- если в работе допущены 4 и более грубых ошибок.

При оценке работ, состоящих только из задач, ставятся следующие отметки:

- “5”- если задачи решены без ошибок;
- “4”- если допущены 1-2 негрубые ошибки;

“3”- если допущены 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки;

“2”- если допущено 2 и более грубых ошибок.

12. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ или оригинальное решение, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, а так же за решение более сложной задачи или ответа на наиболее трудный вопрос, предложенные сверх обычных заданий.

Оценивая ответ учащегося или письменную контрольную работу, учитель дает устно качественную характеристику их выполнения.

13. Оценивание решения одной задачи, одного примера, ответа на один вопрос.

Это необходимо, т. к. при устном опросе почти всегда дается один вопрос, у доски, да часто и самостоятельно в классе учащиеся решают одну задачу. К тому же умение оценивать решение одной задачи облегчает оценку комплексного задания.

Решение задачи обычно состоит из нескольких этапов:

а) осмысление условия и цели задачи;

б) возникновение плана решения;

в) осуществление намеченного плана;

г) проверка полученного результата.

Оценивая выполненную работу, естественно учитывать результаты деятельности учащегося на каждом этапе; правильность высказанной идеи, плана решения, а так же степень осуществления этого плана при выставлении оценки нужно считать решающими. Т.о., при оценке решения задачи необходимо учитывать, насколько правильно учащийся понял ее, высказал ли он плодотворную идею и как осуществил намеченный план решения, какие навыки и умения показал, какие использовал знания.

Учебно-методическое обеспечение

1. А.Г. Мордкович Алгебра 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений - М.: Мнемозина, 2013;
2. А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра 8 класс. Задачник для общеобразовательных учреждений - М.: Мнемозина, 2013;

Контрольно-измерительные материалы:

1. Л.А. Александрова. Алгебра. Самостоятельные работы - М.: Мнемозина, 2001. - М.: Мнемозина, 2013;
2. А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Тесты по алгебре для 7-9 классов. - М.: Мнемозина, 2013.
3. Л.А. Александрова Алгебра 8 класс: Самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений. -М.: Мнемозина, 2013;
4. Ю.П. Дудницын, Е.Е. Тульчинская Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2013.
5. Г. Мордкович А.Г. Алгебра 7-9 Методическое пособие для учителей. - М: Мнемозина, 2013;
6. Е. Б. Арутюнян. Математические диктанты для 5-9 классов. - М.2005.
7. Л.Ф. Пичурин. За страницами учебника алгебры. - М., 2005;
8. Н.В. Заболотнева. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы. - Волгоград: Учитель, 2006;
9. Математика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»;
10. Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал.
11. М. Б. Волович. Математика. Методическое пособие под ред. А. Г. Мордковича, М. 2003 г.

Для ученика:

1. Энциклопедия. Я познаю мир. Великие ученые. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2003;
2. Энциклопедия. Я познаю мир. Математика. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2003;
3. О.Ю. Черкасов, А.Г. Якушев Математика. Справочник. - М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2006:
4. В.Г. Мантуленко, О.Г. Гетманенко - Кроссворды для школьников. Математика. - Ярославль: «Академия развития». 1998;
5. Энциклопедия для детей. Т. 11, Математика, М., 1998.

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение

Образовательные ресурсы сети Интернет

Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30⁰, 60⁰), угольник (45⁰, 45⁰), циркуль
Доска.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по АЛГЕБРЕ в 8 классе

по учебнику А. Г. Мордкович, «АЛГЕБРА 8 класс»

N урока	Тема	Час ы	Дата		Тип урока	Дом. задание	Примечание
			По плану	Фактиче ски			
1.	Повторение. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения	1			Поисковый	Д-М С-3	
2.	Основные методы разложения на множители	1			Комбинир-й	Д-М С-3	
3.	Линейная функция	1			Практик-й	Д-М С-11	
4.	Линейные уравнения и их системы	1			Поисковый	Д-М С-13	
5.	Алгебраические дроби. Основные понятия	1			лекция	Гл.1§1Задачи № 1.1; 1.3 (б,г); 1.4 (а, в);1.10	
6.	Основные понятия	1			практик	Гл.1§1Задачи № 1.15; 1.18; 1.27.	
7.	Основное свойство алгебраической дроби	1			лекция	Гл.1§2 Задачи № 2.3 (а – в); 2.5; 2.8.	
8.	Основное свойство алгебраической дроби	1			практик	Гл.1§2 Задачи № 2.16 2.18(в,г)	
9.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			лекция	Гл.1§3 Задачи № 3.2; 3.6; 3.11; 3.10.	

10.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			практик	Гл.1§3 Задачи № 3.15; 3.17; 3.22.	
11.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			комбинир	Гл.1§4 Задачи № 4.4; 4.6.	
12.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			комбинир	Гл.1§4 Задачи № 4.37.	
13.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			комбинир	Гл.1 §4 Задачи № 4.50; 4.55.	
14.	Умножение и деление алгебраических дробей.	1			комбинир	Гл.1 § 5 задачи № 5.2;5.6; 5.11; 5.17.	
15.	Возведение алгебраической дроби в степень	1			комбинир	Гл.1 § 5 Задачи № 5.35; 5.36; 5.30.	
16.	Возведение алгебраической дроби в степень	1				Гл.1 § 5 Задачи № 5.20; 5.29; 5.39.	
17.	Преобразование рациональных выражений	1			комбинир	Гл.1 § 6 Задачи № 6.3; 6.5 (сильным учащимся № 6.15).	
18.	Преобразование рациональных выражений	1			комбинир	Гл.1 § 6 Решить задачи № 6.2; 6.9 (б, в), 6.12 (для сильных учеников) № 6.14	
19.	Первые представления о решении рациональных уравнений	1			лекция	Гл.1 § 7 Решить задачи № 7.5; 7.14; 7.29.	
20.	Степень с отрицательным целым показателем	1			комбинир	Гл.1 § 8 Решить задачи № 8.5; 8.7; 8.10; 8.12	
21.	Степень с отрицательным целым	1			комбинир	Гл.1 § 8 решить задачи №	

	показателем					8.14; 8.16; 8.18; 8.21.	
22.	Подготовка к контрольной работе по теме «Алгебраические дроби»	1			практик	Гл.1 § 8 решить из задачника № 5.22; 6.12; 7.32; 7.27.	
23.	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби»	1			контроль		
24.	Анализ контрольной работы №1 по теме «Алгебраические дроби»	1			комбинир	Гл.1 § 8 решить из задачника № 5.21; 6.13; 7.31; 7.26.	
25.	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.				комбинир	Гл.2§9. Решить задачи № 9.8; 9.15; 9.20 (б, в); 9.22 (б, в).	
	Рациональные числа	1					
26.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1			комбинир	Гл.1 § 10 Решить задачи № 10.1; 10.4; 10.7; 10.14; 10.17.	
27.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1			практик	Гл.2 § 10 решить уравнения (а, в) из заданий № 10.22; 10.23.	
28.	Иррациональные числа	1			комбинир	Материал параграфа 11 на с. 49–52. Решить задачи № 11.5; 11.8 (б); 11.12.	
29.	Множество действительных чисел	1			комбинир	Материал параграфа 12 на с. 52–55. Решить задачи № 12.4; 12.16; 12.18; 12.20.	
30.	Функция $y = \sqrt{x}$ её свойства и график	1			комбинир	Выполнить решение примеров (б, в) из заданий № 13.9; 13.18.	

31.	Функция $y = \sqrt{x}$ её свойства и график	1			практик	Гл.2 § 13 решить задания № 13.11; 13.12. а б	
32.	Функция $y = \sqrt{x}$ её свойства и график	1			практик	Гл.2 § 13 решить задания № 13.11; 13.12. в г	
33.	Свойства квадратных корней	1			комбинир	Гл.2 § 14 Решить задания № 14.2; 14.4; 14.12.	
34.	Свойства квадратных корней	1			практик	Гл.2 § 14 решить задания № 14.32; 14.35.а б	
35.	Свойства квадратных корней	1			практик	Гл.2 § 14 решить задания № 14.32; 14.35. в г	
36.	Преобразование выражении, содержащих операцию извлечение квадратного корня	1			комбинир	Гл.2 § 15 задания № 15.2; 15.12; 15.18; 15.23.	
37.	Преобразование выражении, содержащих операцию извлечение квадратного корня	1			комбинир	Гл.2 § 15 решить задания №15.23(а); 15.30.	
38.	Преобразование выражении, содержащих операцию извлечение квадратного корня	1			практик	Гл.2 § 15 решить задания № 15.37; 15.38; 15.43.	
39.	Преобразование выражении, содержащих операцию извлечение квадратного корня	1			практик	задания № 15.64; 15.42; 15.73; 15.76.	
40.	Модуль действительного числа	1			комбинир	Гл.2 § 16 Решить задачи №	

						16.6; 16.11; 16.22	
41.	Модуль действительного числа	1			комбинир	Гл.2 § 16 Решить задачи № 16.18; 16.26.	
42.	Подготовка к контрольной работе «ФУНКЦИЯ $y = \sqrt{x}$. СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОРНЯ»	1			практик	Гл.2 § 16 решить задания № 10.33; 15.37; 15.47; 15.77	
43.	Контрольная работа №2 «ФУНКЦИЯ $y = \sqrt{x}$. СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОРНЯ»	1			контроль		
44.	Анализ контрольной работы №2 «ФУНКЦИЯ $y = \sqrt{x}$. СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОРНЯ»	1				Гл.2 § 16 решить задания № 10.34; 15.36; 15.46; 15.76	
45.	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$.						
	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	1			комбинир	Гл.3 § 17 Решить задачи № 17.3; 17.4 (г); 17.25.	
46.	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	1			практик	Гл.3§17 Решить задачи № 17.28 (б); 17.30; 17.43; 17.35 (а б).	
47.	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	1			практик	Гл.3§17 Решить задачи № 17.28 (в); 17.31; 17.42; 17.35 (в, г).	
48.	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1			комбинир	Гл.3 § 18 Решить задачи № 18.9 (а); 18.10 (а); 18.11.	

49.	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1			практик	Гл.3 § 18 Решить задания № 18.15 (а б); 18.23.
50.	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1			практик	Гл.3 § 18 Решить задания № 18.15 (в, г); 18.22.
51.	Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график ф-ии $y= f(x)$	1			лекция	Гл.3 § 19 Решить задачи № 19.5; 19.13; 19.30 (а); 19.32 (а).
52.	Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график ф-ии $y= f(x)$	1			практик	Гл.3 § 19 Решить задачи № 19.6; 19.14; 19.30 (б); 19.32 (б).
53.	Как построить графика функции $y=f(x)+m$, если известен график ф-ии $y= f(x)$	1			лекция	Гл.3 § 20 Решить задачи № 20.1; 20.6; 20.16; 20.19.
54.	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график ф-ии $y= f(x)$	1			комбин	Гл.3 § 21 Решить задачи № 21.5; 21.9; 21.8.
55.	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график ф-ии $y= f(x)$	1			комбин	Гл.3 § 21 Решить задачи № 21.6; 21.7; 21.4.
56.	Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график ф-ии $y= f(x)$	1			практик	Гл.3 § 21 Выполнить задания № 21.15; 21.23; 21.26.
57.	Функция $y=ax^2 +vx+c$, ее свойства и график	1			лекция	Гл.3§22. Решить задачи № 22.8; 22.10.

58.	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график	1			комбин	Гл.3§22. Решить задачи № 22.9; 22.11.	
59.	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график	1			комбин	Гл.3§22. Решить задачи № 22.15; 22.26 (б, в); 22.31; 22.44.	
60.	Графическое решение квадратных уравнений	1			лекция	Гл.3§23. Решить задание № 23.4, пример (в) из заданий №23.1;23.2; 23.8; 23.12.;	
61.	Графическое решение квадратных уравнений	1			практик	Гл.3 § 23 разобрать решение задач № 23.9; 23.14; 23.19; 23.20.	
62.	Подготовка к контрольной работе «Квадратичная функция»	1			практик	Решить задания № 19.47 (б, в); 17.45; 21.25; 23.23.	
63.	Контрольная работа №3 «Квадратичная функция»	1			контроль		
64.	Анализ контрольной работы №3 «Квадратичная функция»	1			практик	Решить задания № 19.47 (а, г); 17.46; 21.24; 23.22.	
65.	Квадратные уравнения. Основные понятия	1			лекция	Гл.4 § 24 Решить задачи № 24.5; 24.7; 24.9.	

66.	Основные понятия	1			Комбин	Гл.4 § 24 решить задания № 24.25; 24.33.
67.	Основные понятия	1			комбин	Гл.4 § 24 решить задачи № 24.29; 24.32; 24.38 (а, в).
68.	Формулы корней квадратных уравнений	1			комбин	Гл.4 § 25 Решить уравнения № 25.2; 25.5.
69.	Формулы корней квадратных уравнений	1			практик	Гл.4§25. Решить задания № 25.14; 25.24; 25.29.
70.	Формулы корней квадратных уравнений	1 1			практик	Гл.4 § 25 решить задания № 25.39; 25.40. решить задания № 25.7; 25.43.
71.	Рациональные уравнения	1			поисковый	Гл.4 § 26 Решить уравнения № 26.2; 26.6; 26.9.
72.	Рациональные уравнения	1			комбинир	Гл.4 § 26 решить уравнения № 25.14; 26.13; 26.17.
73.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			лекция	Гл.4 § 27 Решить задачи № 26.13; 27.3.
74.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			практик	Гл.4 § 27 решить задачи № 27.5; 27.11; 27.17.

75.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			практик	Гл.4 § 27 решить задачи № 27.13; 27.25; 27.30; 27.45.	
76.	Еще одна формула корней квадратного уравнения	1			лекция	Гл.4 § 28 решить задачи № 28.7; 28.12; 28.15.	
77.	Еще одна формула корней квадратного уравнения	1			комбинир	Гл.4 § 28 решить задания № 28.11; 28.21 (б, г), 28.24, 28.27	
78.	Теорема Виета	1			комбинир	Гл.4§29 решить задания № 29.2; 29.6; 29.9; 29.13.	
79.	Теорема Виета	1			Практик	Гл.4§29 решить задачи № 29.15; 29.19; 29.39; 29.48.	
80.	Теорема Виета	1			практик	Гл.4 §29 решить задачи 29.23; 29.25; 29.28; 29.33.	
81.	Иррациональные уравнения	1			лекция	Гл.4§30 решить задачи № 30.1; 30.7; 30.11.	
82.	Иррациональные уравнения	1			комбинир	Гл.4§30 решить уравнения № 30.15; 30.19; 30.22 (б, в).	
83.	Тестирование	1			комбинир	Гл.4§30 решить задания № 25.13; 27.34; 29.38.	
84.	Подготовка к контрольной работе «Решение квадратных и рациональных	1			практик	Гл.4§30 решить задания № 26.8; 27.22, для сильных учеников – 29.52.	

	уравнений»						
85.	Контрольная работа №4 «Решение квадратных и рациональных уравнений»	1			контроль		
86.	Анализ контрольной работы «Решение квадратных и рациональных уравнений»	1			практик	Гл.4§30 решить задания № 26.7; 27.21, для сильных учеников – 29.53.	
87.	Неравенства. Свойства числовых неравенств	1			лекция	Гл.5 §31. Решить задачи № 31.1; 31.3; 31.16; 31.19.	
88.	Свойства числовых неравенств	1			комбинир	Гл.5 § 31 Решить задачи № 31.20; 31.23; 31.30; 31.35.	
89.	Свойства числовых неравенств	1			практик	Гл.5 § 31 № 31.41; 31.46; 31.55; 31.63	
90.	Исследование функций на монотонность	1			комбинир	Гл.5 § 32 Решить задание № 32.6; 32.7.	
91.	Исследование функций на монотонность	1			комбинир	Гл.5 § 32 решить задачи № 32.11; 32.14.	
92.	Исследование функций на монотонность	1			комбинир	Гл.5 § 32 решить задачи № 32.12; 32.15.	
93.	Решение линейных неравенств	1			практик	Гл.5 § 32 Решить задачи № 33.3; 33.5; 33.8; 33.10	
94.	Решение линейных неравенств	1			комбинир	Гл.5 § 33 решить задачи № 33.16; 33.18; 33.23; 33.25 (в).	
95.	Решение линейных неравенств	1			практик	Гл.5 § 33 решить задачи № 33.27 (а, г); 33.30 (в, г); 33.35.	

96.	Решение линейных неравенств	1			практик	Гл.5 § 33 решить задачи № 33.27 (б,в); 33.30 (а, б); 33.34.	
97.	Решение квадратных неравенств	1			лекция	Гл.5 § 34 Решить задачи № 34.5; 34.6; 34.10	
98.	Решение квадратных неравенств	1			комбинир	Гл.5 § 34 решить задачи № 34.15; 34.19; 34.21(а); 34.30	
99.	Решение квадратных неравенств	1			практик	Гл.5 § 34 решить задачи № 34.26; 34.37; 34.40; 34.45	
100.	Приближенные значения действительных чисел	1			лекция	Гл.5 § 35 решить задачи № 35.8; 35.10 (а, б).	
101.	Приближенные значения действительных чисел	1			практик	Гл.5 § 35 решить задачи № 35.9; 35.10 (в, г).	
102.	Стандартный вид положительного числа	1			лекция	Гл.5 § 36 Решить задачи № 8.5; 8.7; 8.10; 8.12.	
103.	Стандартный вид положительного числа	1			практик	Гл.5 § 36 Решить задачи № 8.6; 8.8; 8.11; 8.13.	
104.	Подготовка к контрольной работе	1			практик	Гл.5 § 36 решить задания № 32.13; 33.24; 34.17; 34.41 (б,в).	
105.	Контрольная работа №5 по теме «Неравенства»	1			контроль		
106.	Анализ контрольной работы №5 по теме «Неравенства»	1			практик	Гл.5 § 36 решить задания № 32.14; 33.25; 34.18; 34.42 (б,	

						в).	
107.	ПОВТОРЕНИЕ. Алгебраические дроби	1			поисковый	С-45 (д-м)	
108.	Решение уравнений	1			поисковый	С-35 (д-м) 2 вар.	
109.	Решение неравенств	1			поисковый	С-45 (д-м) 1 вар.	
110.	Решение задач	1			поисковый	С-40(д-м) 1 вар.	
111.	Основные понятия	1			практик	Гл.1§1Задачи № 1.15; 1.18; 1.27.	
112.	Основное свойство алгебраической дроби	1			практик	Гл.1§2 Задачи № 2.3 (а – в); 2.5; 2.8.	
113.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Гл.1 §4 Задачи № 4.50; 4.55.	
114.	Умножение и деление алгебраических дробей.	1			комбинир	Гл.1 § 5 задачи № 5.2;5.6; 5.11; 5.17.	
115.	Возведение алгебраической дроби в степень	1			комбинир	Гл.1 § 5 Задачи № 5.35; 5.36; 5.30.	
116.	Рациональные числа	1			комбинир	Гл.2§9. Решить задачи № 9.8; 9.15; 9.20 (б, в); 9.22 (б, в).	
117.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1			комбинир	Гл.1 § 10 Решить задачи № 10.1; 10.4; 10.7; 10.14; 10.17.	
118.	Функция $y = \sqrt{x}$ её свойства и график	1			практик	Гл.2 § 13 решить задания № 13.11; 13.12. в г	
119.	Свойства квадратных корней	1			комбинир	Гл.2 § 14 Решить задания	

						№ 14.2; 14.4; 14.12.	
120.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1			практик	задания № 15.64; 15.42; 15.73; 15.76.	
121.	Модуль действительного числа	1			комбинир	Гл.2 § 16 Решить задачи № 16.6; 16.11; 16.22	
122.	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	1			практик	Гл.3§17 Решить задачи № 17.28 (в); 17.31; 17.42; 17.35 (в, г).	
123.	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1			комбинир	Гл.3 § 18 Решить задачи № 18.9 (а); 18.10 (а); 18.11.	
124.	Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график ф-ии $y= f(x)$	1			практик	Гл.3 § 19 Решить задачи № 19.6; 19.14; 19.30 (б); 19.32 (б).	
125.	Как построить графика функции $y=f(x)+m$, если известен график ф-ии $y= f(x)$	1			лекция	Гл.3 § 20 Решить задачи № 20.1; 20.6; 20.16; 20.19.	
126.	Функция $y=ax^2 +vx+c$, ее свойства и график	1			комбин	Гл.3§22. Решить задачи № 22.15; 22.26 (б, в); 22.31; 22.44.	
127.	Графическое решение квадратных уравнений	1			лекция	Гл.3§23. Решить задание № 23.4, пример (в) из заданий №23.1;23.2; 23.8; 23.12.;	

128.	Рациональные уравнения	1			комбинир	Гл.4 § 26 решить уравнения № 25.14; 26.13; 26.17.	
129.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			лекция	Гл.4 § 27 Решить задачи № 26.13; 27.3.	
130.	Решение квадратных неравенств	1			комбинир	Гл.5 § 34 решить задачи № 34.15; 34.19; 34.21(а); 34.30	
131.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями					К-Р В-4	
132.	Функция, её свойства и график.	1			поисковый	С-21 (д-м) 2 вар	
133.	Итоговая контрольная работа	2			контроль		
134.							
135.	РЕЗЕРВ. Решение квадратных неравенств	1			практик	Гл.5 § 34 решить задачи № 34.26; 34.37; 34.40; 34.45	
136.	Итоговый тест за курс 8 класса	2			контроль		
137.							
138.	Преобразование рациональных выражений	1			поисковый	С-10 (д-м)	
139.	Функция, её свойства и график.	1			контроль	С-21 (д-м) 1 вар	
140.	Квадратные уравнения	1			поисковый	С-35 (д-м) 1 вар.	