МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 147 ИМЕНИ П.М. ЕСЬКОВА
ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

| «УТВЕРЖДАЮ» | СОГЛАСОВАНО | РАССМОТРЕНО |
|---|---|---|
| Директор школы № 147 | Зам. директора по УВР | на заседание М/О |
| Любимова В.М._____ | Кондратенко Л.С._____ | Протокол № 1 от |
| Приказ № «179-ОД» | «28» августа 2013 г. | «26» 08 2013 г. |
| От «30» 08 2013 г. | | |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
# ПО АЛГЕБРЕ

Класс: 7 – 9 классы

Программу составили учителя:

Сугак Н.А.
Новокрещенова Н.М.

2013 ГОД

# *Пояснительная записка*

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 7-9 классов составлена на основе:

Федерального компонента государственного стандартного образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования»;

Примерных программ среднего (полного) общего образования по математике (письмо Департамента государственной политики и образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2005 г. № 03-1263);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.12.2010 № 2080 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на текущий учебный год»;

Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008

**В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:**

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.

Изучение алгебры на ступени 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Основные развивающие и воспитательные цели

Развитие:

Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; математической речи; сенсорной сферы; двигательной моторики; внимания; памяти; навыков само и взаимопроверки.

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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса; волевых качеств;

Коммуникабельности;
Ответственности.
Место предмета в федеральном базисном учебном плане
Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс. Алгебра изучается в 7 классе – 3 ч в неделю, а всего 102 ч; 8 класс 3 ч в неделю, всего 102 ч; 9 класс 3 ч в неделю, всего 102 ч.
Примерная программа рассчитана на 875 учебных часов. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 28 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.
В настоящей рабочей программе изменено соотношение часов на изучение тем, добавлены темы элементов статистики (подробнее расписано в Содержании тем учебного курса).

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, 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 речи, 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 информационные технологии.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Алгебра 7 класс

1. Выражения и их преобразования. Уравнения (17 ч)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

2. Элементы статистики и теории вероятностей (2 ч)

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации

3. Функции (15 ч)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+b$, $y=kx$.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности,

линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.
Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определение, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы
4. Степень с натуральным показателем (14 ч)
Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции y=x2, y=x3, и их графики.
Цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.
Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций y=x2, y=x3.
Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций y=x2, y=x3; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.
5. Многочлены (19 ч)
Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.
Цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.
Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».
Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.
6. Формулы сокращённого умножения (18 ч)
Формулы . Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.
Знать формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.
Уметь читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.
7. Системы линейных уравнений (12 ч)
Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений..
Цель – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и прменять их при решении текстовых задач.
Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.
Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.
8. Повторение. Решение задач (7 ч)
Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).
Алгебра 8 класс
1. Рациональные дроби (24 ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей.
Преобразование рациональных выражений. Функция и её график.
Цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
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. Знать и понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности
Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений. Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.
2. Квадратные корни (23 ч)
Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней. преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция и её график.
Цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.
Знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются

рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.
Уметь выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида x2=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.
3. Квадратные уравнения (24 ч)
Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.
Цель – выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять из к решению задач.
Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему 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.
4. Неравенства (19 ч)
Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

Цель – выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.
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 системы неравенств с одной переменной; применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.
5. Степень с целым показателем (17 ч)
Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями.
Цель – сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа.
Знать определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателями.
Уметь выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять
действия над приближенными значениями.
Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации
6. Повторение. Решение задач (12 ч)
Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).
Алгебра 9 класс
1. Квадратичная функция (23 ч)
Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax2 + bx + c$, её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. [Решение рациональных неравенств методом интервалов.]
Цель – выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для

решения неравенств второй степени с одной переменной; ввести понятие корня n-й степени.
Знать основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций; определение и свойства четной и нечетной функций; определение корня n- й степени, при каких значениях а имеет смысл выражение ; что степень с основанием, равным 0 определяется только для положительного дробного показателя и знать, что степени с дробным показателем не зависят от способа записи r в виде дроби; свойства степеней с рациональным показателем, уметь выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем; свойства степенной функции с натуральным показателем.
Уметь:
находить область определения и область значений функции, читать график функции;
решать квадратные уравнения, определять знаки корней;
выполнять разложение квадратного трехчлена на множители;
строить график функции y=ax2 , выполнять простейшие преобразования графиков функций;
строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций;
строить график квадратичной функции» находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения;
построить график функции y=ax2 и применять её свойства. Уметь построить график функции y=ax2 + bx + c и применять её свойства;
находить токи пересечения графика Квадратичной функции с осями координат;
разложить квадратный трёхчлен на множители;
решать квадратное уравнение;
решать квадратное неравенство алгебраическим способом;
решать квадратное неравенство с помощью графика квадратичной функции;
решать квадратное неравенство методом интервалов;
находить множество значений квадратичной функции;
решать неравенство ax2 +bx+c.?0 на основе свойств квадратичной функции;
четная и нечетная функции. Функция y=xn, Определение корня n-й степени;
строить график функции y=xn;

решать уравнения xn=a при: а) четных и б)нечетных значениях n;
выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни,
применяя изученные свойства арифметического корня n-й степени; выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)

Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Решение систем, содержащих одно уравнение (неравенство) первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем.

Цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения (неравенства) второй степени с одной переменной, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Знать методы решения уравнений: разложением на множители; введением новой переменной; графическим способом.

Уметь:

решать целые уравнения методом введения новой переменной;
решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом;
решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения;
решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (18 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.

Цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Знать методы решения уравнений: разложением на множители; введением новой переменной; графическим способом.

Уметь:

решать целые уравнения методом введения новой переменной;

решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом;
решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и сложения;
решать задачи «на работу», «на движение» и другие составлением систем уравнений.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

Цель – дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Добиться понимания терминов «член последовательности», «номер члена последовательности», «формула n –го члена арифметической прогрессии»

Знать формулу n –го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии; какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q.

Уметь:

применять формулу суммы n –первых членов арифметической прогрессии при решении задач;
вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии;
применять формулу при решении стандартных задач;
применять формулу S= при решении практических задач;
находить разность арифметической прогрессии;
находить сумму n первых членов арифметической прогрессии;
находить любой член геометрической прогрессии;
находить сумму n первых членов геометрической прогрессии;
решать задачи.

5. Элементы статистики и теории вероятностей (13 ч)

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Перестановки. Размещения. Сочетания

Вероятность случайного события

Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей

6. Повторение. Решение задач (19 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса).

**Учебно-методический комплекс**

Программа
Класс
Учебник
Пособие для учителя
Пособие для учащихся
Контрольно-измерительные материалы

Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008
7-9
Алгебра: Учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2007
Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. – 15-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2007
Алгебра: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. – 14-е изд. – М.: Просвещение, 2007
Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учеб. пособие для учащихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. -6-е изд. – М.: Просвещение, 2008
Изучение алгебры в 7-9 классах: кн. для учителя / Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева и др. – М.: Просвещение, 2008
Поурочные разработки по алгебре: 7класс: к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк и др. «Алгебра: 7 класс» / Рурукин А.Н., Лупенко Г.В., Масленникова И.А. – М.: ВАКО, 2006
Поурочное планирование по алгебре: 8 класс: к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк и др. «Алгебра: 8 класс» / Т.М. Ерина. – М.: Издательство «Экзамен», 2008
Поурочное планирование по алгебре: 9 класс: к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк и др. «Алгебра: 9 класс» / Т.М. Ерина. – М.: Издательство «Экзамен», 2008

Алгебра. 9-й класс. Подготовка к государственной аттестации – 2011, 2012: учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион-М., 2010, 2011
ГИА 2010. Алгебра: сборник заданий: 9 класс / В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина. – М.: Эксмо, 2010
Поурочные разработки по геометрии: 7 класс. + Рабочая тетрадь – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО, 2009
Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учеб. пособие для учащихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. -6-е изд. – М.: Просвещение, 2008
Алгебра. 9-й класс. Подготовка к государственной аттестации – 2011, 2012: учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов-на-Дону: Легион-М., 2010, 2011
ГИА 2010. Алгебра: сборник заданий: 9 класс / В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина. – М.: Эксмо, 2010
Алгебра: дидакт. материалы для 7 кл. / JI. И. Звавич, JI. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.
Алгебра: дидакт. материалы для 8 кл. / JI. И. Звавич, JI. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.
Алгебра: дидакт. материалы для 9 кл. / JI. И. Звавич, JI. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.

**Критерии оценок по алгебре**

Рекомендации по оценке знаний и умений учащихся по математике

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если,
она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в
программе.
К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.
Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.
Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.
Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.
Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, саморешение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.
Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: (2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.
Критерии ошибок
К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил,

основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно

используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами,

применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность

и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности

при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по

замечанию 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 по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, по показано общее понимание вопроса и

продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
Отметка «2» ставится в следующих случаях:
не раскрыто основное содержание учебного материала;
обнаружено незнание или непонимание 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.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если:
работа выполнена полностью;
в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; •S в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).
Отметка «4» ставится, если:
работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).
Отметка «3» ставится, если:
допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2013/2014 /Алгебра/ 7 класс/Алгебра (под редакцией Теляковского)**

**Общее количество часов:** 102

| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Дата |
|---|---|---|---|
| | *Раздел 1: Повторение - 3 ч* | | |
| 1. | Повторение | 3 | |
| | *Раздел 2: Выражения ,тождества,уравнения - 17 ч* | | |
| 1. | Числовые выражения | 2 | |
| 2. | Выражения с переменными | 2 | |
| 3. | Сравнения значений выражения | 2 | |
| 4. | Свойства действий над числами | 2 | |
| 5. | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 2 | |
| 6. | Контрольная работа №1 | 1 | |
| 7. | Уравнения и его корни | 1 | |
| 8. | Линейное уравнения с одной переменной | 2 | |
| 9. | Решение задач с помощью уравнений | 2 | |
| 10. | Контрольная работа №2 | 1 | |
| | *Раздел 3: Функции - 13 ч* | | |
| 1. | Что такое функция. Вычисление значений функций по формуле | 2 | |
| 2. | График функции | 2 | |
| 3. | Линейная функция и ее график | 2 | |
| 4. | Прямая пропорционнальность | 2 | |
| 5. | Взаимное расположение графиков линейных функций (начало) | 4 | |
| 6. | Контрольная работа №3 | 1 | |
| | *Раздел 4: Степень с натуральным показателем - 14 ч* | | |
| 1. | Определения степени с натуральным показателем | 2 | |
| 2. | Умножение и деление степеней | 2 | |
| 3. | Возведение в степень произведения и степени | 2 | |
| 4. | Одночлен и его стандартный вид | 1 | |
| 5. | Умножение одночленов. Вожведение одночлена в степень | 3 | |
| 6. | Функции y=x2, y=x3 их графики | 2 | |
| 7. | Контрольная работа №4 | 1 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8. | Абсолютная и относительная погрешности | 1 | |
| *Раздел 5: Многочлены - 19 ч* | | | |
| 1. | Многочлен и его стандартный вид | 2 | |
| 2. | Сложения и вычитание многочленов | 2 | |
| 3. | Умножение одночлена на многочлен | 3 | |
| 4. | Вынесение общего множителя за скобки | 3 | |
| 5. | Контрольная работа №5 | 1 | |
| 6. | Умножение Многочлена на многочлен | 3 | |
| 7. | Разложение многочлена на множители способом группировки | 2 | |
| 8. | Доказательство тождеств | 2 | |
| 9. | Контрольная работа №6 | 1 | |
| *Раздел 6: Формулы сокращенного умножения - 18 ч* | | | |
| 1. | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | 2 | |
| 2. | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 2 | |
| 3. | Умножение разности двух выражений на их сумму | 2 | |
| 4. | Разложение разности квадратов на множители | 3 | |
| 5. | Контрольная работа №7 | 1 | |
| 6. | Разложение на множители суммы и разности кубов | 2 | |
| 7. | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | |
| 8. | Применение различных способов для разложения на множители | 2 | |
| 9. | Применение преобразований целых выражений | 2 | |
| 10. | Контрольная работа №8 | 1 | |
| *Раздел 7: Система линейных уравнений - 18 ч* | | | |
| 1. | Линейные уравнения с двумя переменными | 1 | |
| 2. | График линейного уравнения с двумя переменными | 2 | |
| 3. | Система линейных уравнений с двумя переменными | 1 | |
| 4. | Способ подстановки | 2 | |
| 5. | Способ сложения. Решение задач с помощью системы уравнений | 5 | |
| 6. | Контрольная работа №9 | 1 | |
| 7. | Обобщающее итоговое повторение | 5 | |
| 8. | Контрольная работа №10 | 1 | |

**Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2013/2014 /Алгебра/8 класс/Алгебра (под редакцией Теляковского)**

**Общее количество часов:** 110

| № урока | Тема урока | Кол-во часов | дата |
|---|---|---|---|
| *Раздел 1: Рациональные дроби и их свойства - 24 ч* | | | |
| 1. | Рациональная выражения | 3 | |
| 2. | Основное свойство дроби, сокращение дробей. | 3 | |
| 3. | Сложение и вычитание с одинаковыми знаменателями | 2 | |
| 4. | Сложение и вычитание с разными знаменателями | 3 | |
| 5. | Контрольная работа №1 | 1 | |
| 6. | Умножение дробей. Возведение в степень | 2 | |
| 7. | Деление дробей. | 2 | |
| 8. | Преобразования рациональных выражений. | 4 | |
| 9. | Функция и ее график. | 3 | |
| 10. | Контрольная работа №2 | 1 | |
| *Раздел 2: Квадратные корни - 23 ч* | | | |
| 1. | Рациональные и иррациональные числа | 3 | |
| 2. | Квадратные корени. Арифметический квадратный корень. | 2 | |
| 3. | Уравнение x2=a | 2 | |
| 4. | Нахождение приближенных значений квадратного корня. | 1 | |
| 5. | Функция y=vx и ее график. | 2 | |
| 6. | Решение задач. Повторение. | 2 | |
| 7. | Квадратный корень из произведения, дроби, степени. | 4 | |
| 8. | Контрольная работа №3 | 1 | |
| 9. | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | 2 | |
| 10. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 3 | |
| 11. | Контрольная работа №4. | 1 | |
| *Раздел 3: Квадратные уравнения - 26 ч* | | | |
| 1. | Определение квадратного уравнения. Неполное квадратное уравнение. | 3 | |
| 2. | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | 2 | |
| 3. | Решение квадратных уравнений по формуле | 4 | |
| 4. | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 3 | |
| 5. | Теорема Виета. | 2 | |
| 6. | Контрольная работа №5. | 1 | |
| 7. | Решение дробных рациональных уравнений. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8. | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 3 | |
| 9. | Рафический способ решения уравнений. | 3 | |
| 10. | Контрольная работа №6. | 3 | |
| *Раздел 4: Неравенства - 19 ч* | | | |
| 1. | Числовые неравенства. Свойства числовых неравеств. | 4 | |
| 2. | Сложение и умножение числовых неравенств. | 2 | |
| 3. | Контрольная работа №7. | 1 | |
| 4. | Числовые промежжутки. | 2 | |
| 5. | Решение неравенств с одной переменной. | 5 | |
| 6. | Решение систем неравенств с одной переменной. | 4 | |
| 7. | Контрольная работа №8. | 1 | |
| *Раздел 5: Степень с целым показателем - 18 ч* | | | |
| 1. | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 2 | |
| 2. | Повторение. Решение задач. | 2 | |
| 3. | Свойства степени с целым показателем | 2 | |
| 4. | Стандартный вид числа. | 2 | |
| 5. | Запись приблизиженных значений | 3 | |
| 6. | Действия над приближенными значениями | 3 | |
| 7. | Вычисления с приближенными данными на микрокалькуляторе | 2 | |
| 8. | Контрольная работа №9. | 1 | |
| 9. | Итоговое повторение курса алгебры 8 класса. Контрольная работа №10. | 1 | |

## Календарно-тематическое планирование на учебный год: 2013/2014 /Алгебра/9 класс/Алгебра (Теляковский)

**Общее количество часов:** 102

| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Содержание урока |
|---|---|---|---|
| *Раздел 1: Квадратичная функция - 23 ч* | | | |
| 1. | Функция. Область определения и область значений функции | 2 | |
| 2. | Свойства функций | 3 | |
| 3. | Квадратный трехчлен и его корни | 2 | |
| 4. | Разложение квадратного трехчлена на множители | 2 | |
| 5. | Контрольная работа №1 | 1 | |
| 6. | Функция y=ax?, ее график и свойства | 2 | |
| 7. | Графики функций y=ax?+n, y=a(x-m)? | 3 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8. | Построение графика квадратичной функции | 3 | |
| 9. | Функция у -х? | 1 | |
| 10. | Корень n-ой степени | 1 | |
| 11. | Дробно-линейная функция и ее график | 1 | |
| 12. | Степень с рациональным показателем | 1 | |
| 13. | Контрольная работа №2 | 1 | |
| *Раздел 2: УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ - 14 ч* | | | |
| 1. | Целое уравнение и его корни | 3 | |
| 2. | Дробные рациональные уравнения | 4 | |
| 3. | Итоговое занятие | 1 | |
| 4. | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 2 | |
| 5. | Решение неравенств методом интервалов | 2 | |
| 6. | Некоторые приемы решения целых уравнений | 1 | |
| 7. | Контрольная работа №3 | 1 | |
| *Раздел 3: УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ - 18 ч* | | | |
| 1. | Уравнение с двумя переменными и его график | 2 | |
| 2. | Графический способ решения систем уравнений | 4 | |
| 3. | Решение систем уравнений второй степени | 4 | |
| 4. | Решение задач с помощью уравнений второй степени | 2 | |
| 5. | Неравенства с двумя переменными | 2 | |
| 6. | Системы неравенств с двумя переменными | 1 | |
| 7. | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными | 2 | |
| 8. | Контрольная работа №4 | 1 | |
| *Раздел 4: АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ - 15 ч* | | | |
| 1. | Последовательности | 2 | |
| 2. | Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической прогрессии | 2 | |
| 3. | Формула суммы п первых членов арифметической прогрессии | 2 | |
| 4. | Обобщающий урок | 1 | |
| 5. | Контрольная работа №5 | 1 | |
| 6. | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии | 2 | |
| 7. | Формула суммы п первых членов геометрической прогрессии | 3 | |
| 8. | Обобщающий урок. Метод математической индукции | 1 | |
| 9. | Контрольная работа № б | 1 | |
| *Раздел 5: ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ - 13 ч* | | | |
| 1. | Примеры комбинаторных задач | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. | Перестановки | 2 | |
| 3. | Размещения | 2 | |
| 4. | Сочетания | 2 | |
| 5. | Резерв. | 1 | |
| 6. | Относительная частота случайного события | 1 | |
| 7. | Вероятность равновозможных событий | 1 | |
| 8. | Обобщающий урок. Сложение и умножение вероятностей | 1 | |
| 9. | Контрольная работа №7 | 1 | |
| *Раздел 6: ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ - 19 ч* | | | |
| 1. | РЕШЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАДАНИЙ (ПОДГОТОВКА К ГИА) | 19 | |