

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛОВЧИКОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Рассмотрено
на заседании РМО учителей
математики
Протокол № 1
от 25 08 2014 г.
Рук. РМО Климова Попова Т. В.

«Согласовано»
Заместитель директора школы
по УВР
Н. Ф. Петрова
«26» августа 2014 г.



Рассмотрено и рекомендовано
к утверждению
на заседании педсовета
протокол №1
от 28 августа 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре
7-9 класс

Составитель: учитель
Сладёва В. Н.

Год разработки 2014 год

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 7-9 классов для учебников:

1. Алгебра-7: учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2010 год;
2. Алгебра-8: учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2010 год;
3. Алгебра-9: учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2010 год

составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандартного образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования»;
2. 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);
3. 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»;
4. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009

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;
- ✓ развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- ✓ 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 математики в основной школе 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 алгебры в 7 – 9 классах не менее 324 ч из расчета 5 ч. Алгебра изучается в 7 классе II, III, IV четверти – 3 ч в неделю, а I четверть - 5 ч в неделю, всего 120 ч; 8 класс 3 ч в неделю, всего 102 ч; 9 класс 3 ч в неделю, всего 102 ч.

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.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

АЛГЕБРА

уметь

- ✓ 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 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, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- ✓ решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- ✓ решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, 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;

- ✓ распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- ✓ 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 исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- ✓ описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- ✓ интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Алгебра 7 класс

Повторение (3ч)

Цель - систематизировать и повторить сведения из курса математики 5 – 6 класса.

1. Выражения и их преобразования. Уравнения (24 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. Функции (14 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 определения, 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

3. Степень с натуральным показателем (15 ч)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, 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 $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

4. Многочлены (20 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.

5. Формулы сокращённого умножения (20 ч)

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b \pm 3ab^2 \pm b^3$, $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$. 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 сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, 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.

6. Системы линейных уравнений (17 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 применять 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.

7. Повторение курса алгебры (7 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Алгебра 8 класс

1. Рациональные дроби (23ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция $y = k/x$ 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 вы-

ражение, 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 (19 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 $y = x$ 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 $x^2=a$; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции $y = \sqrt{x}$ 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 (21 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 их к решению задач.

Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей.

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.

Знать 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 дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

4. Неравенства (20 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.

Уметь применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики и теории вероятностей (11 ч)

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Цель – сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

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.

7. Повторение. (8 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).

Алгебра 9 класс

1. Квадратичная функция (22 ч)

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2 + bx + c$, её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Цель – выработать умение строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной.

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

Уметь находить область определения и область значений функции, читать график функции. Уметь решать квадратные уравнения, определять знаки корней. Уметь выполнять разложение квадратного трехчлена на множители. Уметь строить график функции $y=ax^2$, выполнять простейшие преобразования графиков функций. Уметь строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций. Уметь строить график квадратичной функции» находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения. Уметь построить график функции $y=ax^2$ и применять её свойства. Уметь построить график функции $y=ax^2 + bx + c$ и применять её свойства. Уметь находить точки пересечения графика Квадратичной функции с осями координат.

Уметь разложить квадратный трёхчлен на множители. Уметь решать квадратное уравнение. Уметь решать квадратное неравенство алгебраическим способом. Уметь решать квадратное неравенство с помощью графика квадратичной функции. Уметь решать квадратное неравенство методом интервалов. Уметь находить множество значений квадратичной функции. Функция $y=x^n$, Определение корня n-й степени.

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

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Цель - систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2+bx+c>0$ или $ax^2+bx+c<0$, где a не равно 0.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. 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:

- а) разложение на множители;
- б) введение новой переменной;
- в) графический способ.

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

3. 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

Уметь применять формулу суммы n -первых членов арифметической прогрессии при решении задач

Знать, какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q

Уметь вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии. Уметь применять формулу при решении стандартных задач. Уметь находить разность арифметической прогрессии. Уметь находить сумму n первых членов арифметической прогрессии. Уметь находить любой член геометрической прогрессии. Уметь находить сумму n первых членов геометрической прогрессии. Уметь 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

7. Повторение. (21 ч)

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

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование 7 КЛАСС

Автор: Ю.Н. Макарычев и др.

Количество часов в год – 120

Количество часов в неделю – 1 чет - 5 ч, 2,3,4 чет – 3 ч

Количество контрольных работ – 10

№ урока	Тема урока	Количество часов
<i>Повторение (3ч)</i>		
1 – 3	Повторение материала 6 класса	3
<i>Глава I. Выражения. Тождества. Уравнения (24 ч)</i>		
4	Числовые выражения	1
5 - 6	Выражения с переменными	2
7 - 8	Сравнение значений выражений	2
9 – 10	Свойства действий над числами	2
11	Тождество	1
12 - 13	Тождественные преобразования выражений	2
14	Контрольная работа № 1 по теме «Преобразование выражений»	1
15	Уравнение и его корни	1
16 – 18	Линейное уравнение с одной переменной	3
19 – 22	Решение задач с помощью уравнений	4
23 – 24	Среднее арифметическое, размах и мода	2
25	Медиана как статистическая характеристика	2
26	Статистические характеристики	1
27	Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»	1
<i>Глава II. Функции (14 ч)</i>		
28	Что такое функция	1
29 – 30	Вычисление значений функции по формуле	2
31 - 33	График функции	3
34 – 35	Прямая пропорциональность и ее график	2
36 – 38	Линейная функция и ее график	3
39 – 40	Взаимное расположение графиков линейных функций	2
41	Контрольная работа № 3 по теме «Функции»	1
<i>Глава III. Степень с натуральным показателем (15ч)</i>		
42	Определение степени с натуральным показателем	1
43 – 45	Умножение и деление степеней	3
46 – 47	Возведение в степень произведения и степени	2
48	Степень степени	1
49	Степень и её свойства.	1
50 – 51	Одночлен и его стандартный вид	2
52 – 53	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	2
54 - 55	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	2
56	Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1
<i>Глава IV. Многочлены (20 ч)</i>		
57 – 58	Многочлен и его стандартный вид	2

59 – 60	Сложение и вычитание многочленов	2
61 – 62	Умножение одночлена на многочлен	2
63 – 66	Вынесение общего множителя за скобки	4
67	Контрольная работа № 5 по теме «Действия с многочленами»	1
68 – 70	Умножение многочлена на многочлен	3
71 – 73	Разложение многочлена на множители способом группировки	3
74	Доказательство тождеств	1
75	Итоговый урок по теме: «Произведение многочленов»	1
76	Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»	1
<i>Глава V. Формулы сокращенного умножения (20 ч)</i>		
77 – 78	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	2
79	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1
80 – 81	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2
82 - 83	Умножение разности двух выражений на их сумму	2
84	Разложение разности квадратов на множители	1
85 – 86	Разложение на множители суммы и разности кубов	2
87	Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения»	1
88 – 90	Преобразование целого выражения в многочлен	3
91 – 92	Применение различных способов для разложения на множители	2
93	Решение уравнений	1
94 - 95	Применение преобразований целых выражений	2
96	Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений»	1
<i>Глава VI. Системы линейных уравнений (17 ч)</i>		
97 – 98	Линейное уравнение с двумя переменными	2
99 – 100	График линейного уравнения с двумя переменными	2
101– 102	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2
103 – 104	Способ подстановки	2
105 – 106	Способ сложения	2
107 – 112	Решение задач с помощью систем уравнений	5
113	Контрольная работа № 9 по теме «Уравнения и системы уравнений»	1
<i>Повторение курса алгебры (7 ч)</i>		
114	Повторение. Преобразование выражений.	1
115	Повторение. Действия с многочленами.	1
116	Повторение. Уравнения	1
117	Повторение. Формулы сокращенного умножения	1
118	Повторение. Системы линейных уравнений.	1
119	Контрольная работа №10 «Итоговое повторение»	1
120	Итоговое повторение	1

Тематическое планирование 8 КЛАСС

Автор: Ю.Н. Макарычев и др.

Количество часов в год – 102

Количество часов в неделю – 3

Количество контрольных работ – 10

№ урока	Тема урока	Количество часов
	<u>Рациональные дроби (23 ч)</u>	
1 - 2	Рациональные выражения.	2
3 - 5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	3
6 - 8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	3
9 - 11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	3
12	<i>Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание дробей».</i>	1
13 - 14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	2
15 - 16	Деление дробей.	2
17 - 20	Преобразование рациональных выражений.	4
21 - 22	Функция $y = k/x$ и её график.	2
23	<i>Контрольная работа №2 по теме «Преобразование рациональных выражений».</i>	
	<u>Квадратные корни (19 ч)</u>	
24	Рациональные числа.	1
25	Иррациональные числа.	1
26	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
27	Уравнение $x^2 = a$.	1
28	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1
29 - 30	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	2
31 - 32	Квадратный корень из произведения и дроби.	2
33	Квадратный корень из степени.	1
34	<i>Контрольная работа №3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня»</i>	1
35 - 36	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	2
37 - 38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	2
39 - 40	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	2
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
42	<i>Контрольная работа №4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня».</i>	1
	<u>Квадратные уравнения (21 ч)</u>	
43 - 44	Неполные квадратные уравнения.	2
45 - 47	Формула корней квадратного уравнения.	3
48 - 50	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	3
51 - 52	Теорема Виета.	2
53	<i>Контрольная работа №5 по теме «Квадратное уравнение и его корни ».</i>	
54 - 57	Решение дробных рациональных уравнений.	4

58 - 62	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	5
63	<i>Контрольная работа №6 по теме «Решение рациональных уравнений».</i>	1
<u>Неравенства (20 ч)</u>		
64 - 65	Числовые неравенства.	2
66 - 67	Свойства числовых неравенств.	2
68 - 69	Сложение и умножение числовых неравенств.	2
70 - 71	Погрешность и точность приближения	2
72	<i>Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства».</i>	1
73 - 74	Пересечение и объединение множеств.	2
75 - 76	Числовые промежутки.	2
77 - 79	Решение неравенств с одной переменной.	3
80 - 82	Решение систем неравенств с одной переменной.	3
83	<i>Контрольная работа №8 по теме «Решение неравенств».</i>	1
<u>Степень с целым показателем</u> <u>Элементы статистики (11 ч)</u>		
84 - 85	Определение степени с целым отрицательным показателем.	2
86 - 87	Свойства степени с целым показателем.	2
88 - 89	Стандартный вид числа.	2
90	<i>Контрольная работа №9 по теме и её свойства «Степень с целым показателем».</i>	1
91 - 92	Сбор и группировка статистических данных.	2
93 - 94	Наглядное представление статистической информации.	2
<u>Повторение (8 ч)</u>		
95	Повторение темы «Квадратные корни и квадратные уравнения».	1
96	Повторение по теме «Неравенства»	1
97	Повторение темы «Преобразование рациональных выражений»	1
98	Повторение темы «Функции $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$ и их графики»	1
99	Повторение по теме «Неравенства».	1
100	<i>Контрольная работа №10 «Повторение»</i>	1
101	Итоговое повторение.	1
102	Обобщающий урок	1

Тематическое планирование 9 КЛАСС

Автор: Ю.Н. Макарычев и др.

Количество часов в год – 102

Количество часов в неделю – 3

Количество контрольных работ – 8

№ урока	Тема урока	Количество часов
	<u>Квадратичная функция (22 ч.)</u>	
1 - 5	Функции и их свойства	5
6 - 9	Квадратный трехчлен	4
10	Контрольная работа №1 по теме «Свойства функций».	1
11 - 18	Квадратичная функция и её график	8
19 - 21	Степенная функция. Корень n-й степени.	3
22	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»	1
	<u>Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч.)</u>	
23 - 30	Уравнения с одной переменной	8
31 - 35	Неравенства с одной переменной	5
36	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной».	1
	<u>Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч.)</u>	
37 - 48	Уравнения с двумя переменными и их системы	12
49 - 52	Неравенства с двумя переменными.	4
53	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и системы уравнений»	1
	<u>Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч.)</u>	
54 - 60	Арифметическая прогрессия	7
61	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия».	1
62 - 67	Геометрическая прогрессия	6
68	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия».	1
	<u>«Элементы комбинаторики и теории вероятностей» (13ч)</u>	
69 - 77	Элементы комбинаторики	9
78 - 80	Начальные сведения из теории вероятностей.	3
81	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
	<u>Повторение (21 ч.)</u>	
82 - 99	Решение задач. Подготовка к ГИА	18
100	Контрольная работа №8 «Итоговая»	1
101 - 102	Повторение	2

Учебно-методический комплект

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
3. Примерная программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009. – с. 36-40)
4. Алгебра-7:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2010 год.
5. Алгебра-8:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2010год.
6. Алгебра-9:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2010 год.
7. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю.Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С.Б. Суворова.— М.: Просвещение, 2011.
8. Уроки алгебры в 8 классе: кн. для учителя / В.И. Жохов, Г. Д. Карташева . — М.: Просвещение, 2011.
9. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / В. И. Жохов, Ю. Н Макарычев, Н. Г. Миндюк. - 17-е изд.— М.: Просвещение, 2012.
10. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса./ Б. Г. Зив, В. А. Гольдич – 9-е изд. – СПб.: «Петроглиф»: «Виктория плюс», 2013
11. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. – 17-е изд. – М.: Просвещение, 2012
12. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2007

Дополнительная литература:

1. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. - Волгоград, Учитель, 2007;
2. Алгебра. 7 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: [учебное пособие] / Л. Б. Крайнева. – Москва: Интеллект-Центр, 2013
3. Алгебра. 8 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: [учебное пособие] / Г. Д. Карташёва. – Москва: Интеллект-Центр, 2013
4. Алгебра. 9 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: [учебное пособие] / Г. Д. Карташёва, Л. Б. Крайнева. – Москва: Интеллект-Центр, 2013
5. Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворовой / авт.-сост. Т. Ю. Дюмина, А. А. Махонина. - Волгоград: Учитель, 2011
6. Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворовой / авт.-сост. Т. Ю. Дюмина, А. А. Махонина. - Волгоград: Учитель, 2011
7. Алгебра. 9 кл.: поурочные планы по учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворовой / авт.-сост. С. П. Ковалева. - Волгоград: Учитель, 2008
8. Ершова А. П., Голобородько В. В., Ершова А. С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. – 8-е изд., испр. и доп. – М.: ИЛЕКСА, - 2013
9. Ершова А. П., Голобородько В. В., Ершова А. С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – 8-е изд., испр. и доп. – М.: ИЛЕКСА, - 2013
10. Ершова А. П., Голобородько В. В., Ершова А. С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. – 8-е изд., испр. и доп. – М.: ИЛЕКСА, - 2013
11. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс / Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011
12. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс / Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012
13. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011
14. Алгебра. 9 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате: [учебное пособие] / Г. Д. Карташёва, Л. Б. Крайнева; [под общ. ред. А. В. Семёнова]; Московский центр непрерывного математического образования. – Москва: Интеллект-Центр. 2011