

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
"Субботниковская средняя общеобразовательная школа"

Согласовано

Утверждаю

Зам. директора по УР

Н.А.Матвеева Н.А.Матвеева

Директор школы

И.С.Рябко И.С.Рябко

" 30 " августа 2013 г.

Приказ № 5 от 01.09.2013 г.

Рабочая программа

по алгебре

9 класс

Составил учитель:

Борозаткина О.М.

Обсуждено на заседании педагогического  
совета

Протокол №1 от 30.08.2013 г

д.Субботники

2013 г.

## Пояснительная записка.

Данная рабочая программа реализуется на основе следующих документов:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М. «Просвещение», 2009 г. Авторская программа по алгебре Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.
2. Стандарт основного общего образования по математике. Стандарт основного общего образования по математике // Математика в школе. – 2004 г.
3. Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
4. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2011-2012 учебный год,
5. Бурмистрова Т. А. « Программы общеобразовательных учреждений . Алгебра. 7-9 класс.» Изд. «Просвещение», 2009 .

Рабочая программа по алгебре в 9 классе рассчитана на 132 часов, из расчета 4 часа в неделю.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают развиваться содержательные линии: «Арифметика», «Алгебра», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

**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.

### Задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; формирование и расширение алгебраического аппарата;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;
- формирование у школьников представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развитие логического мышления.

### Цели

Изучение алгебры в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

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

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, 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.

#### 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;
- Личных качеств;
- Коммуникативности;
- Ответственности.

В ходе преподавания математики в 9 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обратить внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- работы с математическими моделями, приемами их построения и исследования;
- методов исследования реального мира, умения действовать в нестандартных ситуациях;
- решения обратных 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 формулировки 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;
- проведения казательных 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.

##### Учебно-методический комплект:

##### Для учителя:

1. Учебник: Ю.И. Макарычев, Н.Г. Миндюк « Алгебра. 9 класс», М.: «Просвещение», 2010

2. Т. М. Ерина «Программное планирование по алгебре» М.: «Просвещение», 2008
3. Ю. Н. Макарычев «Дидактические материалы по алгебре для 9 класса»
4. П. Ершов «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса» М.:Илекда, 2008.
5. Л.Б. Крайнева «Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра. 9 класс». М.: «Интеллект-Центр», 2007
6. Т. А. Бураимова «Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы» М. Просвещение, 2009

#### Для учеников:

1. Учебник: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк «Алгебра. 9 класс», М.: «Просвещение», 2010
2. Ю. Н. Макарычев «Дидактические материалы по алгебре для 9 класса», 2009 г
3. Л.Б. Крайнева «Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра. 9 класс». М.: «Интеллект-Центр», 2007

#### Для проведения промежуточного контроля используется:

1. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Алгебра. 2009/ ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2009. – 128 с.
2. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА – 2010. Учебно-методическое пособие / Сост. ред. О.Ф. Лысенко. – Ростов н/Д: Легион – М, 2009. – 256 с.
3. Алгебра. Сб. заданий для подготовки к гос. итоговой аттестации в 9 кл. /Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворов, Е. А. Бузимович и др. – 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2009. – 240 с.: ил.

## ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов и итоговых собеседований; будут использоваться уроки-соревнования, уроки консультации, зачеты.

#### Формы организации учебного процесса:

- индивидуальное;
- групповое;
- коллективно-групповое;
- фронтальное;
- практикумы

#### Формы контроля.

Основными видами контроля и домашних письменных работ обучающихся являются обучающие работы.

По алгебре в 9 классе проводятся текущие и одна итоговая письменные контрольные работы, самостоятельные работы, контроль знаний в форме теста. На четвертом уроке проводится входная контрольная работа, рассчитанная на урок. Учащиеся смогут подготовиться к ней на уроках и за счёт часов неаудиторной занятости.

Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала. На контрольные работы отводится 1 час. Контрольная работа №1 – итоговая, на неё отводится 2 часа.

Итоговая контрольная работа проводится в конце учебного года.

Самостоятельные работы и тестирование рассчитаны на часть урока (15-25 мин), в зависимости от цели проведения контроля.

#### Формы контроля (ММ.ФФ):

- наблюдение
- беседа



**Календарно - тематический план**  
по математике 9 класс по учебникам алгебра (под редакцией ю. н. макарычев)  
(4 часа в неделю — всего 136 часов)

| № уро-ка по теме                       | Тема урока                                      | Цели и задачи урока   | Планируемые результаты обучения   | Виды контроля, измерител и | Дом. задание                                   | Дата, кал. срок |      |
|--|---|---|---|----------------------------|--|-----------------|------|
|  |   |   |   |                            |  | план            | факт |
| <b>Квадратичная функция (29 часов)</b> |   |   |   |                            |  |                 |      |
| <b>Функции и их свойства (7 часов)</b> |   |   |   |                            |  |                 |      |
| 1.                                     | Вводный урок повторения                         | Повторить изученный в 7-8 классах материал по теме «Функция»  | Знать определения и свойства линейной функции, прямой и обратной  |                            | № 13, 22, 23                                   | 2.09            | 3.09 |
| 2.                                     | Функции.  | Формирование понятия функции, области определения, области значений, графика функции;<br>развивать у учащихся навыки построения графиков функции, графиков кусочных функций | Уметь:<br>находить область определения и область значения; строить графики кусочных функций   |                            | П. 1, №№2, 3, 8, 21 6, 11                      | 5.09            |      |
| 3.                                     | Область определения и область значений функций. |   |   |                            |  | 6.09            |      |
| 4.                                     | Нахождение области определения                  | Научить учащихся находить область определения и область значений функции  |   |                            | №№ 14, 17 № 147, № 148 № 151                   | 7.09            |      |
| 5.                                     | Нахождение области значений функции.            |   |   |                            |  | 9.09            |      |
| 6.                                     | Свойства функции.                               | Познакомить с понятиями «нули функции», «возрастающая функция», «убывающая функция»;<br>изучить свойства линейной функции и обратной пропорциональности                     | Уметь находить нули функции, промежутки возрастания и убывания, знакопостоянства, уметь строить графики функции и знать их свойства |                            | П. 2 №№20, 30, 32 №36 № 40, № 41 СБ: № 202 (2) | 12.09           |      |
| 7.                                     | Самостоятельная работа «Функция и её свойства»  | Закрепить знания о свойствах функции, выработать навыки определения основных свойств функции Проконтролировать знания для дальнейшей корректировки                          |   |                            | П.2, №№ 25, 28, № 37                           | 13.09           |      |
| <b>Квадратный трехчлен (5 часов)</b>   |   |   |   |                            |  |                 |      |

|     |  |   |  |                        |                                     |       |  |
|-----|--|---|--|------------------------|-------------------------------------|-------|--|
| 8.  | Квадратный трехчлен и его корни  | Ввести понятия квадратного трехчлена и его корней, выработать умение находить корни квадратного трехчлена | Уметь находить корни квадратного трехчлена, выделять квадрат двучлена из кв. трехчлена |                        | П. 3, №№ 45, 47, 49 № 51, № 53      | 14.09 |  |
| 9.  | Разложение квадратного трехчлена на множители.                               | Доказать теорему о разложении квадратного трехчлена на множители  | уметь раскладывать на множители квадратный трехчлен                                    |                        | П. 4, №№ 62, 63 б, 64 в, г № 65 а-г | 16.09 |  |
| 10. | Применение теоремы о разложении квадратного трехчлена на множители.          | Упражнять в разложении квадратного трехчлена на множители   |  |                        | №№ 66, 67                           | 19.09 |  |
| 11. | Сокращение дробей, используя разложение квадратного трехчлена на множители.  | Упражнять в разложении квадратного трехчлена на множители   |  |                        | №№ 70 б, СБ 91                      | 20.09 |  |
| 12. | Самостоятельная работа «Разложение квадратного трёхчлена на множители»       | Проверить усвоение учащимися изученного материала, устранить пробелы в знаниях                            |  | Самостоятельная работа |                                     | 21.09 |  |
| 13. | Контрольная работа «Функции и разложение квадратного трёхчлена на множители» | Проверить усвоение учащимися изученного материала   |  |                        |                                     | 23.09 |  |

### *Квадратичная функция и её график. (11 часов)*

|     |  |  |   |  |                      |       |  |
|-----|--|--|---|--|----------------------|-------|--|
| 14. | Функция $y=ax^2$ , ее график и свойства                                      | Ввести определение квадратичной функции, рассмотреть график функций $y=ax^2$ ( $a > 0$ , $a < 0$ ) и их свойства                 | уметь читать и строить графики функций  |  | П.5, №№ 74, 76, 85 б | 16.09 |  |
| 15. | Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$                                    | Формировать умения простейших преобразований графиков функций, научить строить графики, используя шаблоны параболы               | Уметь производить простейшие преобразования графиков функций, строить график квадратичной функции |  | П. 6, № 89, 98,      | 23.09 |  |
| 16. | Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$                                    | Формировать умения простейших преобразований графиков функций, научить строить графики, используя шаблоны параболы               |   |  | 99 а, б №94          | 28.09 |  |
| 17. | Построение графиков Самостоятельная работа функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ | Выработать навык построения графиков функций, расширить выводы о преобразованиях графиков квадратичной функции для любых функций |   |  | №№ 92, 94, 99        | 30.09 |  |

|   |  |   |   |                     |   |       |  |
|---|--|---|---|---------------------|---|-------|--|
| 18.   | Построение графика квадратичной функции.                         | Вывести формулу для вычисления координат вершины параболы, выработать умение строить график квадратичной функции, научить нахождению по графику значений функции и значений аргумента, промежутков возрастания и убывания функции |   |                     | П.7, №№ 103, 106 № 109, №112 СБ: 181(2) | 3,10  |  |
| 19.   | Построение графика квадратичной функции.                         | Способствовать развитию навыка построения графика квадратичной функции, закрепить умения описывать свойства функции; обобщить и систематизировать изученный материал  | уметь строить график квадратичной функции, описывать по графику ее свойства   |                     | №№104 в, № 107 б, №110, 111 б           | 4,10  |  |
| 20.   | Самостоятельная работа. Построение графика квадратичной функции. | , подготовить учащихся к контрольной работе   |   |                     | СБ 195 (2)                              | 5,10  |  |
| 21.   | Построение графика квадратичной функции.                         | Формирование навыка построения графика квадратичной функции и описания ее свойств   |   |                     | № 183, № 184                            | 3,10  |  |
| 22.   | Построение графика квадратичной функции.                         | Формирование навыка построения графика квадратичной функции и описания ее свойств   |   |                     | П. 1-7, №№ 185, 186, под к конт работе  | 10,10 |  |
| 23.   | Контрольная работа №1 «Квадратичная функция и ее графики»        | выявление знаний учащихся, проверить усвоение ими изученной темы  |   | К.р.№2              | 187, 188,                               | 11,10 |  |
| 24.   | Анализ контрольной работы.                                       | /   | /   | Работа по сборнику. | 12,10                                   |       |  |
| <b>Степенная функция. Корень n- ой степени. ( 4 часа)</b> |  |   |   |                     |   |       |  |
| 25.   | Определение корня n-й степени. Свойства корня n-й степени.       | ввести понятие корня n-й степени, понятие арифметического корня n-й степени и закрепить эти понятия в ходе выполнения упражнений Ввести свойства степеней .   | знать определение корня n-ой степени, арифметического корня n-ой степени.   |                     | П.23, №521, 525, 529                    | 14,10 |  |
| 26.   | Свойства арифметического корня n-ой степени.                     | Научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени   | Знать: свойства степеней с рациональным показателем.<br>Умет: выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени |                     | №554, 557 559, 563б, 564б               | 17,10 |  |

|   |   |  |  |                      |                                |   |  |
|---|---|--|--|----------------------|--------------------------------|---|--|
| 27.   | Преобразования выражений, содержащих степени с рациональным показателем | Научить выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем   | Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем |                      | №571<br>575                    | 18,10                                       |  |
| 28.   | Функция $y = x^n$ .   | изучить свойства степенной функции с натуральным показателем, ее график и закрепить знание свойств функции в ходе выполнения функций | знать свойства степенной функции, уметь их применять при выполнении упражнений     |                      | П.22, №495,<br>499<br>501, 504 | 19,10                                       |  |
| 29.   | Контрольная работа. «Квадратичная функция.»                             |  |  |                      | №582<br>583                    | 21,10                                       |  |
| <b>Уравнения и неравенства с одной переменной. (20 часов)</b> |   |  |  |                      |                                |   |  |
| <b>Уравнения с одной переменной (12 часов)</b>                |   |  |  |                      |                                |   |  |
| 30.   | Целое уравнение и его корни.  | Ввести понятие целого уравнения, степени уравнения, корней уравнения   | умение решать целые уравнения разложением многочлена на множители и графически     |                      | П.8, №205                      | 24,10                                       |  |
| 31.   | Уравнения, приводимые к квадратным                                      | Упражнять учащихся в решении целых уравнений,  |  |                      | №2116, г, 214<br>217           | 25,10                                       |  |
| 32.   | Уравнения, приводимые к квадратным                                      | Показать способ решения уравнений методом введения новой переменной  | уметь решать уравнения методом введения новой переменной и биквадратные уравнения  |                      | №221,<br>227, 228              | 26,10                                       |  |
| 33.   | Биквадратное уравнение.   | Закрепить знания по решению уравнений с помощью введения новой переменной, ввести понятия биквадратного уравнения,                   |  |                      | №225а<br>2256, 2286            | 28,10                                       |  |
| 34.   | Биквадратное уравнение.   | научить решать биквадратное уравнение  |  |                      |                                | 31,10                                       |  |
| 35.   | Биквадратное уравнение.   | научить решать биквадратное уравнение  |  |                      |                                | 1,11  |  |
| 36.   | Дробные рациональные уравнения  | Упражнять в решении биквадратных уравнений и решении уравнений методом введения новой переменной                                     |  |                      | 229а                           | 2,11  |  |
| 37.   | Решение целых уравнений   | обобщить и систематизировать знания по методам решения уравнений   | умение решать уравнения  |                      | 226б                           |   |  |
| 38.   | Самостоятельная работа. Уравнение и его корни.                          |  |  |                      |                                |   |  |
| 39.   | Обобщающий урок. Решение уравнений.                                     |  |  |                      |                                | 2.1, 2.2, 2.3,<br>2.4<br>Из сборника<br>ГИА |  |
| 40.   | Контрольная работа №5 «Целые уравнения и его корни».                    | выявление знаний учащихся и степени усвоения ими материала   |  | Контрольная работа № | Не задано                      |   |  |
| 41.   | Анализ контрольной  | обобщить и систематизировать знания  |  |                      |                                |   |  |



|  |  |   |  |                       |                                  |  |  |
|--|--|---|--|-----------------------|----------------------------------|--|--|
|  | работы   |   |  |                       |                                  |  |  |
| <b>Неравенства с одной переменной (7 часов)</b>              |  |   |  |                       |                                  |  |  |
| 42.  | Решение неравенств второй степени с одной переменной                         | Способствовать выработке навыка решения неравенств  |  |                       |                                  |  |  |
| 43.  | Решение неравенств второй степени с одной переменной                         | Способствовать выработке навыка решения неравенств  |  |                       |                                  |  |  |
| 44.  | Решение неравенств второй степени с одной переменной                         | Способствовать выработке навыка решения неравенств  |  |                       |                                  |  |  |
| 45.  | Решение неравенств методом интервалов.                                       | Способствовать выработке навыка решения неравенств методом интервалов, научить решать рациональные неравенства вида $P(x)/Q(x) > 0$ и $P(x)/Q(x) < 0$ | Уметь применять алгоритм решения неравенств методом интервалов                         |                       | №№ 137, 139, 141<br>СБ № 135 (2) |  |  |
| 46.  | Решение неравенств методом интервалов.                                       | Упражнять в решении более сложных квадратных неравенств методом интервалов,   | Уметь решать неравенства методом интервалов  |                       | №№ 115 б, 197, 200 б             |  |  |
| 47.  | Решение неравенств методом интервалов.                                       | Способствовать выработке навыка решения неравенств методом интервалов   |  |                       |                                  |  |  |
| 48.  | Повторение. Подготовка к контрольной работе.                                 | подготовить учащихся к контрольной работе   |  |                       |                                  |  |  |
| 49.  | Контрольная работа №3 «Решение неравенств второй степени с одной переменной» | Выявление знаний учащихся и степени усвоения ими изученного материала   |  | Контрольная работа №2 | Не задано                        |  |  |
| <b>Уравнения и неравенства с двумя переменными (24 часа)</b> |  |   |  |                       |                                  |  |  |
| <b>Уравнения с двумя переменными и их системы (16 часов)</b> |  |   |  |                       |                                  |  |  |
| 50.  | Уравнение с двумя переменными и его график                                   |   |  |                       |                                  |  |  |
| 51.  | Уравнение с двумя переменными и его график                                   |   |  |                       |                                  |  |  |
| 52.  | Графический способ решения систем уравнений.                                 | рассмотреть графический способ решения систем уравнений   | уметь графически решать систему уравнений  |                       | П.12, №235, 240                  |  |  |
| 53.  | Графический способ решения систем уравнений.                                 | способствовать выработке навыка построения графиков функций   |  |                       | №239, 242                        |  |  |
| 54.  | Графический способ решения систем уравнений.                                 | углубить и закрепить графический способ решения систем уравнений с двумя переменными  |  |                       | №237, 241                        |  |  |
| 55.  | Решения систем уравнений второй степени.                                     | рассмотреть способ подстановки при решении систем уравнений с двумя переменными, составленных из одного уравнения первой степени и одного уравнения   | уметь решать системы уравнений второй степени способом подстановки и способом сложения |                       | П.13, №245                       |  |  |

|   |   |  |   |                        |                                  |                         |  |  |
|---|---|--|---|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--|--|
|   |   | второй степени   |   |                        |                                  |                         |  |  |
| 56.   | Решения систем уравнений второй степени.  | Закрепить знание решения систем уравнений второй степени способом подстановки  |   |                        | №247аг,<br>249де                 |                         |  |  |
| 57.   | Решения систем уравнений второй степени.  | показать решение систем уравнений второй степени способом сложения, закрепить знание решения систем уравнений  |   |                        | Задание из сборника ГИА №254 256 |                         |  |  |
| 58.   | Решения систем уравнений второй степени граф. и анал. способом                  | закрепить и проверить знания учащихся при решении систем уравнений второй степени  |   | Самостоятельная работа |                                  |                         |  |  |
| 59.   | Самостоятельная работа «Решение уравнений второй степени»                       |  |   |                        |                                  |                         |  |  |
| 60.   | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.                        | показать способ решения задач с помощью составления систем уравнений второй степени  |   |                        | №260,<br>263,267                 |                         |  |  |
| 61.   | Решение задач «на совместную работу» с помощью систем уравнений второй степени. | выработать у учащихся навыки решения задач на совместную работу с помощью систем уравнений второй степени  |   |                        | 275<br>286                       |                         |  |  |
| 62.   | Решение задач «на совместную работу» с помощью систем уравнений второй степени. | Закрепить у учащихся навыки решения задач на совместную работу с помощью систем уравнений второй степени   | Уметь решать задачи с помощью систем уравнений второй степени |                        | 277<br>289                       |                         |  |  |
| 63.   | Решение задач «на движение» с помощью систем уравнений второй степени.          | выработать у учащихся навыки решения задач на движение с помощью систем уравнений второй степени   |   |                        | 280<br>289                       |                         |  |  |
| 64.   | Решение задач «на движение» с помощью систем уравнений второй степени.          | Закрепить у учащихся навыки решения задач на движение с помощью систем уравнений второй степени  |   |                        |                                  | Задания из сборника ГИА |  |  |
| 65.   | Контрольная работа «Уравнения с двумя переменными и их системы».                |  |   |                        |                                  |                         |  |  |
| <b>Неравенства с двумя переменными и их системы (7 часов)</b> |   |  |   |                        |                                  |                         |  |  |
| 66.   | Неравенства с двумя переменными   | Выяснить, что представляет собой множество точек координатной плоскости, удовлетворяющих неравенствам $ax+by \leq c$ и $ax+by \geq c$ . научить изображать на координатной плоскости множество решений данного |   |                        | Выучить текст п.21, №482б 483вг  |                         |  |  |

|     |  |   |  |                       |  |                         |  |
|-----|--|---|--|-----------------------|--|-------------------------|--|
|     |  | неравенства   |  |                       |  |                         |  |
| 67. | Неравенства с двумя переменными  | Закрепления умения изображать на координатной плоскости множество решений данного неравенства   |  |                       |  | №4846г<br>4856          |  |
| 68. | Неравенства с двумя переменными  |   |  |                       |  |                         |  |
| 69. | Системы неравенств с двумя переменными                                       | Научить изображать на координатной плоскости множество точек, представляющих собой общую часть множеств, задаваемых неравенствами.          |  |                       |  | №4976г<br>4986г         |  |
| 70. | Системы неравенств с двумя переменными                                       | Закрепить умение изображать на координатной плоскости множество точек, представляющих собой общую часть множеств, задаваемых неравенствами. |  |                       |  | П.22, №5006<br>г<br>503 |  |
| 71. | Самостоятельная работа «Неравенства с двумя переменными и их системы»        |   |  |                       |  |                         |  |
| 72. | Контрольная работа №7 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными». | контроль усвоения материала по теме для дальнейшей коррекции знаний   |  | Контроль<br>ая работа |  | Не задано               |  |

**Арифметическая и геометрическая прогрессии, 17 часов**

**Арифметическая прогрессия (8 часов)**

|     |  |   |   |                              |  |  |  |
|-----|--|---|---|------------------------------|--|--|--|
| 73. | Последовательности.                                      | ввести понятие последовательности и членов последовательности, рассмотреть способы задания последовательности   | знать определение последовательности, способы задания последовательности  | /                            |  |  |  |
| 74. | Определение арифметической прогрессии.                   | познакомить учащихся с понятием арифметической прогрессии, вывести формулу n-го члена арифметической прогрессии | Знать определение арифметической прогрессии, уметь решать задачи, используя формулу n-го члена арифметической прогрессии<br>Уметь: определять номера отрицательных (положительных) членов арифметической прогрессии |                              |  |  |  |
| 75. | Формула n-го члена арифметической прогрессии.            | учить учащихся решать задачи, используя формулу n-го члена арифметической прогрессии                            |   |                              |  |  |  |
| 76. | Формула n-го члена арифметической прогрессии.            | обобщение и контроль знаний по теме   |   | Самостоя<br>ельная<br>работа |  |  |  |
| 77. | Формула суммы n-первых членов арифметической прогрессии. | вывести формулу суммы n-первых членов арифметической прогрессии   | Знать: формулы I и II суммы n-членов арифметической   |                              |  |  |  |

|     |   |  |   |                      |  |  |  |
|-----|---|--|---|----------------------|--|--|--|
| 78. | Формула суммы $n$ -первых членов арифметической прогрессии. | выработать навыки решения задач с использованием формул суммы $n$ -первых членов арифметической прогрессии | прогрессии.<br>Уметь применять формулу суммы $n$ -первых членов арифметической прогрессии |                      |  |  |  |
| 79. | Формула суммы $n$ -первых членов арифметической прогрессии. | закрепить навыки решения задач с использованием формул суммы $n$ -первых членов арифметической прогрессии  |   |                      |  |  |  |
| 80. | Самостоятельная работа «Арифметическая прогрессия»          |  |   |                      |  |  |  |
| 81. | Контрольная работа №9 по теме «Арифметическая прогрессия».  | проверить степень усвоения учащимися изученного материала  |   | Контрольная работа № |  |  |  |

***Геометрическая прогрессия (7 часов)***

|     |   |   |  |                        |  |  |  |
|-----|---|---|--|------------------------|--|--|--|
| 82. | Определение геометрической прогрессии.                      | познакомить учащихся с понятием геометрической прогрессии и формулой $n$ -го члена геометрической прогрессии  |  |                        |  |  |  |
| 83. | Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии.            | совершенствовать навыки нахождения $n$ -го члена геометрической прогрессии и решение задач с помощью прогрессии                                     | умение применения формулы $n$ -го члена геометрической прогрессии в ходе решения задач                   | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 84. | Формула суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии. | вывести формулу суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии, выработать навыки нахождения суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии | умение применения формулы суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии                             |                        |  |  |  |
| 85. | Формула суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии. | закрепить навыки нахождения суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии  |  | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 86. | Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q  < 1$   | вывести формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии; познакомить с представлением в виде обыкновенной дроби                                 | уметь находить сумму бесконечной геометрической прогрессии, представлять числа в виде обыкновенной дроби |                        |  |  |  |
| 87. | Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q  < 1$   |   |  |                        |  |  |  |
| 88. | Самостоятельная работа «Геометрическая прогрессия»          |   |  |                        |  |  |  |
| 89. | Контрольная работа №10 по теме «Геометрическая прогрессия». | определить степень усвоения учащимися изученного материала  |  | Контрольная работа     |  |  |  |

***Элементы комбинаторики и теории вероятностей, 17 час***



**Элементы комбинаторики (11 час.)**

|  |   |  |  |  |                        |  |  |
|--|---|--|--|--|------------------------|--|--|
| 90.  | Элементы комбинаторики.<br>Примеры комбинаторных                                    |  |  |  | П.30, №715<br>719      |  |  |
| 91.  | Примеры комбинаторных<br>задач.   |  |  |  | 722, 729а<br>727, 729б |  |  |
| 92.  | Перестановки  | Ввести понятие перестановки из $n$ элементов;<br>вывести формулу числа перестановок из $n$<br>элементов                                    | Знать определение<br>перестановки из $n$<br>элементов, формулу числа<br>перестановок из $n$<br>элементов |  | П.31, 733<br>751       |  |  |
| 93.  | Решение задач по теме<br>«Перестановки»   | Выработать умение решать задачи по теме<br>«Перестановки»  | Уметь применять формулу<br>числа перестановок из $n$<br>элементов при решении<br>задач                   |  | 738, 741б<br>752       |  |  |
| 94.  | Самостоятельная работа<br>«Перестановки»  |  |  |  |                        |  |  |
| 95.  | Размещения  | Ввести понятие размещения из $n$ элементов;<br>вывести формулу числа размещений из $n$<br>элементов  | Знать определение<br>размещения из $n$<br>элементов, формулу числа<br>размещений из $n$<br>элементов     |  | П.32, 756<br>765       |  |  |
| 96.  | Решение задач по теме<br>«Размещения»   | Выработать умение решать задачи по теме<br>«Размещения»  | Уметь применять формулу<br>числа<br>размещений из элементов  |  | 762б, 764г<br>766      |  |  |
| 97.  | Самостоятельная работа<br>«Размещения»  |  |  |  |                        |  |  |
| 98.  | Сочетания   | Ввести понятие сочетания из $n$ элементов;<br>вывести формулу числа сочетаний из $n$<br>элементов  | Знать определение<br>сочетания из $n$ элементов,<br>формулу числа сочетаний<br>из $n$ элементов          |  | П.33, 771<br>783       |  |  |
| 99.  | Решение задач по теме<br>«Сочетания»  | Выработать умение решать задачи по теме<br>«Сочетания»   | Уметь применять формулу<br>числа сочетаний из $n$<br>элементов при решении<br>задач                      |  | 776б, 779б<br>784      |  |  |
| 100.   | Контрольная работа<br>«Элементы комбинаторики»                                      |  |  |  |                        |  |  |
| <b>Начальные сведения из теории вероятностей (5 часов)</b> |   |  |  |  |                        |  |  |
| 101.   | Относительная частота<br>случайного события   |  |  |  |                        |  |  |
| 102.   | Начальные сведения из<br>теории вероятностей.<br>Вероятность случайного<br>события. | Ввести понятие случайного события, понятие<br>относительной частоты случайного события,<br>классическое определение вероятности<br>события |  |  | П.34, 789<br>796       |  |  |

|   |   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|--|
| 103.                                    | Решение задач по теме «Вероятность случайного события.» | Закрепить понятие случайного события, понятие относительной частоты случайного события, классическое определение вероятности события                              |  |  | 793<br>797   |  |  |
| 104.                                    | Решение задач по теме «Вероятность случайного события.» |   |  |  | П.35,800<br>817  |  |  |
| 105.                                    | Решение задач по теме «Вероятность случайного события.» |   |  |  | 808<br>819   |  |  |
| 106.                                    | Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики». | контроль усвоения материала по теме   |  |  | Не задано  |  |  |
| <b>Повторение курса алгебры (29 ч.)</b> |   |   |  |  |  |  |  |
| 107.                                    | Тождественные преобразования                            | Повторить терминологию, выполнение преобразований выражений, содержащих квадратные корни, выполнение действий со степенями, многочленами, алгебраическими дробями |  |  | №№ 1001аб,<br>1002вг,<br>1003бв,<br>1004:  |  |  |
| 108.                                    | Действия с рациональными дробями                        | Повторить разложение квадратного трехчлена на множители, сокращение дробей, действия с рациональными дробями  |  |  | №№1007б,<br>1008г,<br>1009г,<br>1010в, СБ<br>№50, 57, 78,<br>85, 95, 115         |  |  |
| 109.                                    | Преобразования выражений                                | Повторить преобразование выражений  |  |  | №№ 1010вг,<br>1014бг,<br>1015бгг.; СБ<br>157, 161,<br>185, 186<br>№№ 225,<br>248 |  |  |
| 110.                                    | Контрольная работа «Преобразование выражений»           |   |  |  |  |  |  |
| 111.                                    | Уравнения   | Повторить терминологию, решение линейных, квадратных уравнений, рациональных уравнений  |  |  | №№1036гд,<br>1041бд,<br>1050б,<br>1052гг.; СБ:<br>№№79, 86                       |  |  |
| 112.                                    | Графический способ решения уравнений                    | Повторить графический способ решения уравнений  |  |  | №№495-<br>499стр.158;<br>№92, №121,<br>стр.108                                   |  |  |
| 113.                                    | Системы уравнений                                       | Повторить решение систем уравнений второй степени   |  |  | Стр.161:<br>№№571,   |  |  |

|      |   |  |  |  |   |  |  |
|------|---|--|--|--|---|--|--|
| 114. | Системы уравнений   |  |  |  | 572;<br>стр.106, №№6<br>51, 663,<br>№712,             |  |  |
| 115. | Самостоятельная работа<br>«Уравнения»                             |  |  |  | : №106, 107,<br>№117, №<br>139-2 часть                |  |  |
| 116. | Решение линейных<br>неравенств и их систем                        | Повторить решение линейных неравенств и их систем  |  |  | №№1093вг,<br>1094в.г,<br>1095б,<br>1096в,             |  |  |
| 117. | Решение линейных<br>неравенств и их систем                        |  |  |  | СБ: стр. 168-<br>169,                                 |  |  |
| 118. | Решение неравенств второй<br>степени                              | Повторить решение неравенств второй степени  |  |  | СБ.:Стр.<br>173,<br>№№814-818,                        |  |  |
| 119. | Решение неравенств второй<br>степени и их систем                  | Повторить решение неравенств второй степени и их систем  |  |  | СБ: № 699-<br>700, 786-<br>788, 805-807<br>– 1 часть, |  |  |
| 120. | Самостоятельная работа  |  |  |  | №№153, 160<br>– 2 часть                               |  |  |
| 121. | Функции   | Повторить нахождение области определения функции, промежутки возрастания (убывания), промежутки знакопостоянства |  |  | стр. 111, №<br>145, 146                               |  |  |
| 122. | Наибольшее и наименьшее<br>значение функции                       | Повторение нахождение наибольшего и наименьшего значений функции   |  |  |   |  |  |
| 123. | Построение графиков<br>функций, заданных<br>кусочно- аналитически |  |  |  |   |  |  |
| 124. | Свойства функций  |  |  |  |   |  |  |
| 125. | Свойства функций  |  |  |  |   |  |  |
| 126. | Контрольная работа  |  |  |  |   |  |  |
| 127. | Решение текстовых задач<br>на движение                            | Повторить решение задач «на движение» с помощью составления уравнений  |  |  |   |  |  |
| 128. | Решение текстовых задач<br>на движение                            | Повторить решение задач «на движение» с помощью составления уравнений  |  |  |   |  |  |
| 129. | Решение текстовых задач   | Повторить решение задач «на совместную работу» с помощью составления уравнений                                   |  |  |   |  |  |
| 130. | Решение текстовых задач<br>на проценты                            | Повторить решение задач на проценты  |  |  |   |  |  |
| 131. | Решение текстовых задач   | Повторить решение задач на проценты  |  |  |   |  |  |

|      |                              |   |  |  |  |  |  |
|------|------------------------------|---|--|--|--|--|--|
|      | на проценты                  |   |  |  |  |  |  |
| 132. | Арифметическая прогрессия    | Повторить решение задач на прогрессии                   |  |  |  |  |  |
| 133. | Геометрическая прогрессия    | Повторить решение задач на прогрессии                   |  |  |  |  |  |
| 134. | Итоговая контрольная работа. | определить степень подготовленности учащихся к экзамену |  |  |  |  |  |
| 135. | Резерв                       |   |  |  |  |  |  |
| 136. | резерв                       |   |  |  |  |  |  |

### Литература:

- 1) Учебник «Алгебра-9» Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.В.Суворова под редакцией С.А.Теляковского.
- 2) ) Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2004.
- 3) Алгебра. Поурочные планы. I, II части. 9 кл.
- 4) Самостоятельные и контрольные работы. А.П.Ершова, В.В.Голобородька, А.С.Ершова.
- 5) П.И.Алтынов «Контрольные и зачетные работы по алгебре».
- 6) В.И.Жохов, Л.Б.Райнева «Уроки алгебры в 9 классе».
- 7) Устные упражнения и диктанты. 7-9 классы.
- 8) Алгебра. 7-9. Тесты.
- 9) Дидактические материалы по алгебре. 9 класс.
- 10) Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы.