**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Детловская средняя общеобразовательная школа № 12**

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»**  **Заместитель директора по УВР**  **по УВР**  **МКОУ Детловской СОШ № 12**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Ф.И.О.**  **«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.** | **«Утверждено»**  **Директор МКОУ**  **Детловской СОШ № 12**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Ф.И.О.**  **Приказ №\_\_\_\_ от**  **«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.** |

**Рабочая программа**

**учебного курса Математика для 7 класса**

**Учителя Рыковой С.Н.**

**2014 – 2015 учебный год**

Пояснительная записка

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, алгебра, геометрия, элементы комбинаторики, теории вероятностей ,статистики и логики.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности, развития алгоритмического мышления. Геометрия необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений. Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики необходимы для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты.

Данная рабочая программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования с учетом требований федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. При определении структуры учебного материала придерживалась последовательности изучения материала в рамках стандарта для основной школы, предложенной авторами учебника Л, С. Атанасяном, В.Ф. Бутузовым, С.Б. Кадомцевым.

Рабочая программа по математике рассчитана на 5 ч в неделю, 175 ч в год, и состоит из двух разделов – алгебры ( раздел рассчитан на

5 ч в неделю в 1 четверти и на 3 часа в неделю во 2,3,4 четвертях, в год 123ч) и геометрии (раздел рассчитан на 2ч в неделю во 2,3,4 четвертях, в год 52 ч).

Преподавание курса ориентировано на использование учебников:

1.Алгебра. Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений под редакцией С.А.Теляковского/Москва, «Просвещение»,2009 г

2.Геометрия. Учебник для 7-9 классов под редакцией Л.С. Атанасяна /Москва, «Просвещение», 20 г

Программой предусмотрено проведение контрольных работ:

- по алгебре- 10;

- по геометрии – 5.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом школы в форме контрольной работы или тестирования.

*Цели курса:*

Изучение математики 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: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции,

логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудности;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

**Требования к уровню подготовки:**

В результате изучения курса ученики должны уметь:

-составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одни переменные через другие;

-выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители;

-выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы линейных уравнений;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпритировать полученный результат.

**Содержание учебного курса (раздел математики “Алгебра»)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Основные изучаемые вопросы** | **Количество часов** | **Контрольные работы** | **Виды контроля** | **Требования к уровню подготовки** |
| **Глава1. Выражения, тождества, уравнения** | | | | |
| Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Статистические характеристики. | 26 | 1. Контрольная работа № 1 по теме «Выражения, преобразование выражений» 2. Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения с одной переменной» | Контрольные работы, тестирование, самостоятельные работы | Знать:  - понятия « тождество, тождественно равный, тождественные преобразования выражений»  Уметь:  - выполнять все действия над рациональными числами;  - решать линейные уравнения, решать несложные задачи с помощью уравнений. |
| **Глава 2. Функции** | | | | |
| Функции, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции.  Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график. | 14 | 3.Контрольная работа  № 3 по теме «Функции» |  | **Знать понятия:**  - зависимость, функция, аргумент, область определения функции, график функции;  -способы задания функции;  **Уметь:**  - находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику, решать по графику обратную задачу;  -строить и читать графики прямой пропорциональности и линейной функции**;** |
| **Глава 3. Степень с натуральным показателем** | | | | |
| Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у= х2 и  у= и их графики | 16 | Контрольная работа № 4 по теме « Степень с натуральным показателем» |  | **Знать:**  понятия  - степень, показатель степени, основание степени;  - свойства степени;  **Уметь:**  -использовать свойства степени для преобразования выражений и нахождения их значения выражения;  - строить графики функций у= х2 и  у= и читать их |
| **Глава 4. Многочлены** | | | | |
| Многочлен. Сложение , вычитание, умножение многочленов. Разложение многочлена на множители. | 20 | Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена»  Контрольная работа № 6 по теме «Многочлены» |  | **Знать понятия:**  -многочлен, стандартный вид многочлена, степень многочлена;  **Уметь:**  -складывать, умножать, вычитать многочлены;  -раскладывать многочлен на множители;  -доказывать несложные тождества. |
| **Глава 5. Формулы сокращенного умножения** | | | | |
| Формулы разности квадратов, квадрата разности и суммы, разность кубов, куб разности | 20 | Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения»  Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений» |  | **Знать:**  **-**формулу разности квадратов и кубов;  -формулу квадрата разности и суммы;  -формулу разности кубов и куба разности и суммы и их словесные формулировки  **Уметь:**  -применять формулы сокращенного умножения как «слева направо», так и «справа налево» |
| **Глава 6. Системы линейных уравнений** | | | | |
| Системы уравнений. Решение системы двух уравнений с двумя неизвестными и его геометрическая интерпритация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений | 17 | Контрольная работа № 9 «Решение систем уравнений» |  | **Уметь:**  **- решать системы линейных уравнений методом подстановки и способом сложения4**  **- строить график уравнения a + by = c при различных значениях а и b** |
| **Повторение, итоговая контрольная работа - 10ч** | | | | |
| **Раздел математики «Геометрия»** | | | | |
| **Глава1. Начальные геометрические сведения** | | | | |
| Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка,измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые. | 7 | Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения» |  | **Знать:**  **-**основные геометрические понятия;  - свойства простейших геометрических фигур |
| **Глава 2. Треугольники** | | | | |
| Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы, высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.  Задачи на построение с помощью циркуля и линейки | 14 | Контрольная работа № 2 по теме «**Треугольники**» |  | **Знать:**  **-**понятие теоремы;  -признаки равенства треугольников;  -понятие медианы, биссектрисы, высоты треугольника;  -понятие равнобедренного треугольника;  - свойства равнобедренного треугольника  **Уметь:**  -доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков;  -строить с помощью циркуля и линейки |
| **Глава 3. Параллельные прямые** | | | | |
| Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых | 9 | Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые» |  | **Знать:**  -понятие параллельных прямых;  -признаки параллельности прямых;  -понятие аксиомы и аксиоматического матода в геометрии  **Уметь:**  -применять признаки параллельности прямых при решении задач |
| **Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника** | | | | |
| Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение по трем элементам. | 16 | Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»  Контрольная работа № 5 по теме «прямоугольные треугольники. Построение треугольников» |  | **Знать:**  -виды треугольников;  Свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников  Уметь:  - строить треугольники по трем элементам;  - решать задачи применяя изученные теоремы и аксиомы. |
| **Повторение. Решение задач -6ч** | | | | |

**Календарно-тематическое планирование раздела математики «Алгебра»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока с начала года** | **Номер урока в теме** | **Номер параграфа и пункта** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата проведения** | | | | | | **Примечание (причина изменения даты)** |
| **плановая** | | | | | **фактичесая** |
| **1,2** |  |  | **Повторение курса 6-го класса** | **2** | 02.09.14;03.09.14 | | | | | |  |
| **Глава 1. Выражения, тождества, уравнения (24ч)** | | | | | | | | | | | |
|  |  | ***1*** | ***Выражения*** | ***5*** |  | |  | | | |  |
| **3** | **1** | **1.1** | Числовые выражения | **1** | 04.09.14 | |  | | | |  |
| **4,5** | **2,3** | **1.2** | Выражения с переменными | **2** | 05.09.14;08.09.14 | |  | | | |  |
| **6,7** | **4,5** | **1.3** | Сравнение значений выражений | **2** | 09.09.14;  10.09.14 | |  | | | |  |
|  |  | ***2*** | ***Преобразование выражений*** | ***5*** |  | |  | | | |  |
| **8,9** | **1,2** | **2.4** | Свойства действий над числами | 2 | 11.09.14;  12.09.14 | |  | | | |  |
| **10,11,12** | **3,4,5** | **2.5** | Тождества. Тождественные преобразования выражений | 3 | 15.09.14  16.09.14  17.09.14 | |  | | | |  |
| **13** | **6** |  | Контрольная работа №1 по теме «Выражения. Преобразование выражений» | 1 | 18.09.14 | |  | | | |  |
|  |  | ***3*** | ***Уравнения с одной переменной*** | ***8*** |  | |  | | | |  |
| **14,15** | **1,2** | **3.6** | Уравнение и его корни | 2 | 19.09.14  22.09.14 | |  | | | |  |
| **16,17** | **3,4** | **3.7** | Линейное уравнение с одной переменной | 2 | 23.09.14  24.09.14 | |  | | | |  |
| **18,19,20,21** | **5-8** | **3.8** | Решение задач с помощью уравнений | 4 | 25.09.14  26.09.14  29.09.14  30.09.14 | |  | | | |  |
|  |  | ***4*** | ***Статистические характеристики*** | ***4*** |  | |  | | | |  |
| **22,23** | **1** | **4.9** | Среднее арифметическое, размах и мода | 2 | 01.10.14  02.10.14 | |  | | | |  |
| **24,25** | **2** | **4.10** | Медиана как статистическая характеристика | 2 | 03.10.14  06.10.14 | |  | | | |  |
| **26** |  |  | Контрольная работа  № 2 по теме «Уравнения с одной переменной» | 1 | 07.10.14 | |  | | | |  |
| **Глава 2. Функции (14ч)** | | | | | | | | | | | |
|  |  | ***5*** | ***Функции и их графики*** | ***6*** |  | |  | | | |  |
| **27** |  | **5.12** | Что такое функция | 1 | 08.10.14 | |  | | | |  |
| **28,29** |  | **5.13** | Вычисление значений функции по формуле | 2 | 09.10.14  10.10.14 | |  | | | |  |
| **30,31,32** |  | **5.14** | График функции | 3 | 13.10.14  14.10.14  15.10.14 | |  | | | |  |
|  |  | ***6*** | ***Линейная функция*** | ***7*** |  | |  | | | |  |
| **33,34,35** |  | **6.15** | Прямая пропорциональность и ее график | 3 | 16.10.14  17.10.14  20.10.14 | |  | | | |  |
| **36,37,38** |  | **6.16** | Линейная функция и ее график | 3 | 21.10.14  22.10.14  23.10.14 | |  | | | |  |
| **39** |  |  | Контрольная работа  № 3 по теме «Функции» | 1 | 24.10.14 | |  | | | |  |
| **Глава 3. Степень с натуральным показателем (15ч)** | | | | | | | | | | | |
|  |  | ***7*** | ***Степень и ее свойства*** | ***8*** |  | |  | | | |  |
| **40,41** |  | **7.18** | Определение степени с натуральным показателем | 2 | 27.10.14  28.10.14 | |  | | | |  |
| **42,43,44** |  | **7.19** | Умножение и деление степеней | 3 | 29.10.14  30.10.14  31.10.14 | | |  | | |  |
| **45,46,47** |  | **7.20** | Возведение в степень произведения и степени | 3 | 06.11.14  07.11.14  10.11.14 | | |  | | |  |
|  |  | ***8*** | ***Одночлены*** | ***6*** |  | | |  | | |  |
| **48** |  | **8.21** | Одночлен и его стандартный вид | 1 | 12.11.14 | | |  | | |  |
| **49,50** |  | **8.22** | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | 2 | 14.11.14  17.11.14 | | |  | | |  |
| **51,52,53** |  | **8.23** | Функции у=х2 и у=х3 и их графики | 3 | 19.11.14  21.11.14  24.11.14 | | |  | | |  |
| **54** |  |  | Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем» | 1 | 26.11.14 | | |  | | |  |
|  | **Глава 4. Многочлены (20ч)** | | | | | | | | | | |
|  |  | ***9*** | ***Сумма и разность многочленов*** | ***4*** |  | | | |  | |  |
| **55,56** |  | **9.25** | Многочлен и его стандартный вид | 2 | 28.11.14  01.12.14 | | | |  | |  |
| **57,58** |  | **9.26** | Сложение и вычитание многочленов | 2 | 03.12.14  05.12.14 | | | |  | |  |
|  |  | ***10*** | ***Произведение одночлена и многочлена*** | ***6*** |  | | | |  | |  |
| **59,60,61** |  | **10.27** | Умножение одночлена на многочлен | 3 | 08.12.14  10.12.14  12.12.14 | | | |  | |  |
| **62,63,64** |  | **10.28** | Вынесение общего множителя за скобки | 3 | 22.12.14  24.12.14  26.12.14 | | | |  | |  |
| **65** |  |  | Контрольная работа  № 5 по теме «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена» | 1 | 29.12.14 | | | |  | |  |
|  |  | ***11*** | ***Произведение многочленов*** | ***7*** |  | | | |  | |  |
| **66,67,68** |  | **11.29** | Умножение многочлена на многочлен | 3 | 12.01.15  14.01.15  16.01.15 | | | |  | |  |
| **69-72** |  | **11.30** | Разложение многочлена на множители способом группировки | 4 | 19.01.15  21.01.15  23.01.15  26.01.15 | | | |  | |  |
| **73** |  |  | Контрольная работа №6 по теме «Многочлены» | 1 | 28.01.15 | | | |  | |  |
| **Глава 5. Формулы сокращенного умножения**  **(20ч)** | | | | | | | | | | | |
|  |  | ***12*** | ***Квадрат суммы и квадрат разности*** | ***5*** | |  | | | |  |  |
| **74,75** |  | **12.32** | Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений | 2 | | 30.01.15  02.02.15 | | | |  |  |
| **76,77,78** |  | **12.33** | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 3 | | 04.02.15  06.02.15  09.02.15 | | | |  |  |
|  |  | ***13*** | ***Разность квадратов. Сумма и разность кубов*** | ***5*** | |  | | | |  |  |
| **79** |  | **13.34** | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | | 11.02.15 | | | |  |  |
| **80,81** |  | **13. 35** | Разложение разности квадратов на множители | 2 | | 13.02.15  16.02.15 | | | |  |  |
| **82,83** |  | **13.36** | Разложение на множители суммы и разности кубов | 2 | | 18.02.15  20.02.15 | | | |  |  |
| **84** |  |  | Контрольная работа  № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения» | 1 | | 25.02.15 | | | |  |  |
|  |  | ***14*** | ***Преобразование целых выражений*** | ***8*** | |  | | | |  |  |
| **85,86** |  | **14.37** | Преобразование целого выражения в многочлен | 2 | | 27.02.15  02.03.15 | | | |  |  |
| **87,88,89,90** |  | **14. 38** | Применение различных способов для разложения на множители | 4 | | 04.03.15  06.03.15  11.03.15  13.03.15 | | | |  |  |
| **91,92** |  | **14.39** | Применение преобразований целых выражений | 2 | | 16.03.15  18.03.15 | | | |  |  |
| **93** |  |  | Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений» | 1 | | 20.03.15 | | | |  |  |
|  |  |  | **Глава 6. Системы линейных уравнений (17ч)** |  | |  | | | | |  |
|  |  | ***15.*** | ***Линейные уравнения с двумя переменными и их системы*** | ***6*** | |  | | |  | |  |
| **94,95** |  | **15.40** | Линейное уравнение с двумя переменными | 2 | | 01.04.15  03.04.15 | | |  | |  |
| **96,97** |  | **15.41** | График линейного уравнения с двумя переменными | 2 | | 06.04.15  08.04.15 | | |  | |  |
| **98,99** |  | **15.42** | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 2 | | 10.04.15  13.04.15 | | |  | |  |
|  |  | ***16*** | ***Решение систем линейных уравнений*** | ***10*** | |  | | |  | |  |
| **100,**  **101,102** |  | **16.43** | Способ подстановки | 3 | | 15.04.15  17.04.15  20.04.15 | | |  | |  |
| **103,104,105** |  | **16.44** | Способ сложения | 3 | | 22.04.15  24.04.15  27.04.15 | | |  | |  |
| **106,107,108** |  | **16.45** | Решение задач с помощью систем уравнений | 3 | | 29.04.15  06.05.15  08.05.15 | | |  | |  |
| **109** |  |  | Контрольная работа  № 9 по теме «Решение систем линейных уравнений» | 1 | | 13.05.15 | | |  | |  |
| **110-119** |  |  | ***Повторение. Итоговая контрольная работа*** | **9** | | 15.05.15 – 29.05.15 | | |  | |  |

**Календарно-тематическое планирование раздела математики «Геометрия»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока с начала года** | **Номер урока в теме** | **Номер параграфа и пункта** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата проведения** | **Примечание (причины изменения даты)** |
| ***Глава 1. Начальные геометрические сведения (7ч*)** | | | | | | |
| **1** | **1** | **1,2** | Прямая и отрезок. Луч и угол | 1 | 11.11.14 |  |
| **2** | **2** | **3** | Сравнение отрезков и углов | 1 | 13.11.14 |  |
| **3,4** | **3,4** | **4,5** | Измерение отрезков. Измерение углов | 2 | 18.11.14  20.11.14 |  |
| **5** | **5** | **6** | Перпендикулярные прямые | 1 | 25.11.14 |  |
| **6** | **6** |  | Решение задач | 1 | 27.11.14 |  |
| **7** | **7** |  | Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения» | 1 | 02.12.14 |  |
|  |  |  | ***Глава 2. Треугольники (14ч)*** |  |  |  |
| **8,9,10** | **1,2,3** | **1** | Первый признак равенства треугольников | 3 | 04.12.14  09.12.14  11.12.14 |  |
| **11,12,13** | **4,5,6** | **2** | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 3 | 16.12.14  18.12.14  23.12.14 |  |
| **14,15,16** | **7,8,9** | **3** | Второй и третий признаки равенства треугольников | 3 | 25.12.14  30.12.14  13.01.15 |  |
| **17,18** | **10,11** | **4** | Задачи на построение | 2 | 15.01.15  20.01.15 |  |
| **19,20** | **12,13** |  | Решение задач | 2 | 22.01.15  27.01.15 |  |
| **21** | **14** |  | Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники» | 1 | 29.01.15 |  |
|  |  |  | ***Глава 3. Параллельные прямые (9ч)*** |  |  |  |
| **22,23,24** | **1,2,3** | **1** | Признаки параллельности двух прямых | 3 | 03.02.15  05.02.15  10.02.15 |  |
| **25,26,27** | **4,5,6** | **2** | Аксиома параллельных прямых | 3 | 12.02.15  17.02.15  19.02.15 |  |
| **28,29** | **7,8** |  | Решение задач | 2 | 24.02.15  26.02.15 |  |
| **30** | **9** |  | Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые» | 1 | 03.03.15 |  |
|  |  |  | ***Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16ч)*** |  |  |  |
| **31,32** | **1,2** | **1** | Сумма углов треугольника | 2 | 05.03.15  12.03.15 |  |
| **33,34,35** | **3,4,5** | **2** | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 | 17.03.15  19.03.15  02.04.15 |  |
| **36** | **6** |  | Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 | 07.04.15 |  |
| **37,38,39,40** | **7,8,9,**  **10** | **3** | Прямоугольные треугольники | 4 | 09.04.15  14.04.15  16.04.15  21.04.15 |  |
| **41,42** | **11,12** | **4** | Построение треугольника по трем элементам | 2 | 23.04.15  28.04.15 |  |
| **43,44,45** | **13,14,**  **15** |  | Решение задач | 3 | 30.04.15  05.05.15  07.05.15 |  |
| **46** | **16** |  | Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольников» | 1 | 12.05.15 |  |
| **47-50** |  |  | ***Повторение. Решение задач*** | ***4*** | 14.05.15  19.05.15  21.05.15  26.05.15 |  |