

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа
пос. Пионерский муниципального района Шигонский Самарской области

ОБСУЖДЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
« 29 » августа 2014 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Приданова Е.А.
« 29 » августа 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ ООШ пос. Пионерский
 Марочкина Н.И.
Приказ № 170/101 от « 29 » августа 2014 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре
(предмет)
для 7
(класс)

Срок реализации программы
(на 2014-2015)

уровень базовый

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре в 7-9 классах разработанной Т.А. Бурмистровой.

Составитель: Титова Любовь Юрьевна,
учитель математики первой квалификационной категории

пос. Пионерский 2014 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;
- Примерной программы основного общего образования по математике;
- Авторской программы: при планировании содержательного компонента «Алгебра» используется авторская программа по алгебре к учебнику «Алгебра 7 класс», авторы Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова.
- При планировании содержательного компонента «Геометрия» использовалась авторская программа к учебнику «Геометрия, 7-9 класс» авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.

Примерная программа основного общего образования по математике и авторская программа, по алгебре и геометрии взяты из методического пособия «Программы общеобразовательных учреждений» АЛГЕБРА 7-9 классы, ГЕОМЕТРИЯ 7-9 классы - Составитель: Бурмистрова Татьяна Анатольевна, М.: Просвещение, 2008, Алгебра – 3 часа в неделю, всего 102 часа, геометрия – 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Контрольные работы формируются на основании примерных контрольных работ, приведенных в выше названных методических пособиях, составитель: Бурмистрова Т.А. Всего контрольных работ в год-9.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 7 классе отводится 175 часов.

Рабочая программа рассчитана на 5 часов в неделю по авторским программам, всего 170 часов.

Методы и приемы, используемые при обучении математике:

- Обучение математике основано на принципах технологии уровневой дифференциации
- Дифференцированные домашние задания, включающие номера на повторение

- Применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения.

Формы контроля:

- Устный опрос понятий, приемов, теорем и их доказательств
- Самостоятельные работы как дифференцированные, так и содержащие задания обязательного уровня
- Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования.
- Дифференцированные контрольные работы, содержащие задания обязательного и повышенного уровня, время выполнения – 40 минут, оцениваемые отметкой «2» - не сделан обязательный уровень, «3» - правильно выполнен обязательный уровень, «4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей, «5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.

Особенности, изменения в рабочей программе в сравнении с примерной программой по математике и авторскими программами по алгебре и геометрии:

В рабочей программе используется чересстрочное планирование учебного материала.

Цели:

Изучение математики в 7 классах направлено на достижение следующих целей:

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

- **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе преподавания математики в 7 классах, 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.

Рабочая программа рассчитана на 3 часа в неделю, всего 170 часов.

Тематическое планирование учебного материала

| <i>№ уроков</i> | <i>Название темы</i> | <i>Количество часов</i> |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| Глава I. Выражения, тождества, уравнения (24 ч) | | |
| 1, 2, 3, 4, 5 | Выражения | 5 |
| 6,7,8,9,10 | Преобразование выражений | 5 |
| 11 | Контрольная работа №1 | 1 |
| 12,13,14,15,16,17,18,19 | Уравнения с одной переменной | 8 |
| 20,21,22,23 | Статистические характеристики | 4 |
| 24 | Контрольная работа №2 | 1 |
| Глава II. Функции (14 ч) | | |
| 25,26,27,28,29,30 | Функции и их графики | 6 |
| 31,32,33,34,35,36,37 | Линейная функция | 7 |
| | Контрольная работа №3 | 1 |
| Глава III. Степень с натуральным показателем (15 ч) | | |
| 39,40,41,42,43,44,46,48 | Степень и ее свойства | 8 |
| 49,51,53,54,56,58 | Одночлены. | 6 |
| 59 | Контрольная работа №4 | 1 |
| Глава IV. Многочлены(20ч) | | |
| 61,63,64,66 | Сумма и разность многочленов | 4 |
| 68,69,71,73,74,76 | Произведение одночлена на многочлен | 6 |
| 77 | Контрольная работа №5 | 1 |
| 79,81,83,84,86,88,89,91 | Произведение многочленов | 8 |
| 93 | Контрольная работа №6 | 1 |
| Глава V. Формулы сокращенного умножения(20 ч) | | |
| 94,96,98,99,101 | Квадрат суммы и квадрат разности. | 5 |
| 103,104,106,108,109 | Разность квадратов. Сумма и разность кубов. | 5 |
| 111 | Контрольная работа №7 | 1 |
| 113,114,116,118,119,121, 123,124 | Преобразование целых выражений. | 8 |
| 126 | Контрольная работа № 8 | 1 |

| Глава VI. Система линейных уравнений (17ч) | | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|
| 128,129,131,133,134,136, | Линейные уравнения с двумя переменными и их системы | 6 |
| 138,140,141,143,145,146,148,150,151,153 | Решение систем линейных уравнений | 10 |
| 155 | Контрольная работа №9 | 1 |
| Повторение (10 ч) | | |
| 156,158,160,161,163,165,166,170 | Повторение | 8 |
| 168 | Итоговый зачет | 1 |
| 169 | Итоговая контрольная работа №10 | 1 |
| Глава I. Начальные геометрические сведения(7 ч) | | |
| 45 | Прямая и отрезок. Луч и угол. | 1 |
| 47 | Сравнение отрезков и углов | 1 |
| 50,52 | Измерение отрезков. Измерение углов. | 2 |
| 55 | Перпендикулярные прямые | 1 |
| 57 | Решение задач | 1 |
| 60 | Контрольная работа №1 | 1 |
| Глава II. Треугольники (14 ч) | | |
| 62,65,67 | Первый признак равенства треугольников | 3 |
| 70,72,75 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 3 |
| 77,80,82 | Второй и третий признаки равенства треугольников. | 3 |
| 85,87 | Задачи на построение | 2 |
| 90,92 | Решение задач | 2 |
| 95 | Контрольная работа №2 | 1 |
| Глава III. Параллельные прямые(9 ч) | | |
| 97,100,102 | Признаки параллельности двух прямых | 3 |
| 105,107,110 | Аксиомы параллельных прямых | 3 |
| 112,115 | Решение задач. | 2 |
| 117 | Контрольная работа №3 | 1 |
| Глава IV. Соотношение между сторонами и углами треугольника (16 ч) | | |
| 120,122 | Сумма углов треугольника | 2 |
| 125,127,130 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 3 |
| 132 | Контрольная работа №4 | 1 |

| | | |
|-------------------------|-------------------------------------------|---|
| 135,137,139,142 | Прямоугольные треугольники | 4 |
| 144,147 | Построение треугольника по трем элементам | 2 |
| 149,152,154 | Решение задач | 3 |
| 157 | Контрольная работа №5 | 1 |
| Повторение - 4 ч | | |
| 159,162,164 | Решение задач | 3 |
| 167 | Итоговая контрольная работа | 1 |

Поурочное планирование

| № урока | Тема урока | Контроль |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 четверть -43 урока | | |
| 1 | Числовые выражения. Вычисление значений числовых выражений. | |
| 2 | Выражения с переменными | |
| 3 | Вычисление значений выражений с переменными | |
| 4 | Сравнение значений выражений | |
| 5 | Строгие и нестрогие неравенства. Двойные неравенства. | Самостоятельная работа «Числовые выражения и выражения с переменной» |
| 6 | Свойства действий над числами. | |
| 7 | Рациональные способы вычисления значений выражений | |
| 8 | Тождества. | |
| 9 | Тождественные преобразования выражений | |

| | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Преобразование выражений. | Самостоятельная работа «Преобразования выражений» |
| 11 | Контрольная работа № 1.1 по теме «Выражения, тождества» | Контрольная работа |
| 12 | . Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни. | |
| 13 | Линейное уравнение с одной переменной | |
| 14 | Решение линейных уравнений с одной переменной | Математический диктант «Линейное уравнение с одной переменной». |
| 15 | Линейное уравнение с одной переменной | Самостоятельная работа «Решение линейных уравнений» |
| 16 | Решение задач с помощью уравнений | |
| 17 | Решение задач с помощью уравнений | |
| 18 | Решение задач с помощью уравнений. | Самостоятельная работа «Решение задач с помощью уравнений» |
| 19 | Решение задач с помощью уравнений. | Тест 2 «Выражения и их преобразования. Уравнения» Обобщение, систематизация и коррекция знаний |
| 20 | Среднее арифметическое, размах и мода. | |
| 21 | Нахождение статистических характеристик. Среднее арифметическое, размах и мода. | |
| 22 | Медиана как статистическая характеристика | Практическая работа «Средние значения результатов измерения» |
| 23 | Медиана, как статистическая характеристика | Самостоятельная работа «Статистические характеристики» |
| 24 | Контрольная работа № 2.2 по теме «Уравнения с одной | Контрольная работа |

| | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| | переменной» | |
| 25 | Анализ контрольной работы. Что такое функция? | |
| 26 | Вычисление значений функции по формуле | |
| 27 | Вычисление значений функции по формуле | Самостоятельная работа «Вычисление значений функции по формуле» |
| 28 | График функции | |
| 29 | Вычисление значений функции по графику. График функции. | |
| 30 | Функции и их графики | Математический диктант «Функция. График функции» |
| 31 | Прямая пропорциональность и ее график | |
| 32 | Прямая пропорциональность и ее график | Математический диктант «График прямой пропорциональности». |
| 33 | Линейная функция и ее график | |
| 34 | Линейная функция и ее график | Математический диктант «График линейной функции». |
| 35 | Взаимное расположение графиков линейных функций | Самостоятельная работа «Линейная функция и ее график» |
| 36 | Задание функции несколькими способами. | |
| 37 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний | Тест «Функции» |
| 38 | Контрольная работа №3.3 по теме «Функции» | Контрольная работа |
| 39 | Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем. | |
| 40 | Определение степени с натуральным показателем | Математический диктант «Степень с натуральным показателем» |
| 41 | Умножение и деление степеней | |
| 42 | Умножение и деление степеней | |
| 43 | Возведение в степень произведения и степени | |

| 2 четверть – 40 уроков | | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 44 | Возведение в степень произведения и степени | |
| 45 | Прямая и отрезок. Луч и угол. | |
| 46 | Возведение в степень произведения и степени | Математический диктант «Свойство степени с натуральным показателем» |
| 47 | Сравнение отрезков и углов. | |
| 48 | Степень с натуральным показателем | Самостоятельная работа «Степень с натуральным показателем» |
| 49 | Одночлен и его стандартный вид | |
| 50 | Измерение отрезков | |
| 51 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | Математический диктант «Одночлены» |
| 52 | Измерение углов | |
| 53 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | Самостоятельная работа «Умножение одночленов» |
| 54 | Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики | |
| 55 | Перпендикулярные прямые. Смежные и вертикальные углы. | |
| 56 | Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики | |
| 57 | Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения» | |
| 58 | Степень с натуральным показателем. Одночлены | Тест 4 «Степень с натуральным показателем. Одночлены» |
| 59 | Контрольная работа № 4.4 по теме «Степень с натуральным показателем» | Контрольная работа |
| 60 | Контрольная работа №5.1 по теме «Начальные геометрические сведения» | Контрольная работа |
| 61 | Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид. | |
| 62 | Анализ контрольной работы. | |

| | | |
|----|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| | Треугольники | |
| 63 | Многочлен и его стандартный вид. | Самостоятельная работа. |
| 64 | Сложение и вычитание многочленов. | Математический диктант «Многочлены. Сумма многочленов» |
| 65 | Первый признак равенства треугольников. | |
| 66 | Сложение и вычитание многочленов. | Самостоятельная работа «Сложение и вычитание многочленов» |
| 67 | Первый признак равенства треугольников. Решение задач. | |
| 68 | Умножение одночлена на многочлен | |
| 69 | Применение умножения одночлена на многочлен при решении уравнений | Математический диктант «Умножение одночлена на одночлен» |
| 70 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | Практическая работа «Медиана, высота, биссектриса треугольника» |
| 71 | Умножение одночлена на многочлен. | Самостоятельная работа «Умножение одночлена на многочлен» |
| 72 | Равнобедренный треугольник и его свойства. | |
| 73 | Вынесение общего множителя за скобки | |
| 74 | Вынесение общего множителя за скобки при решении уравнений | Математический диктант «Вынесение общего множителя за скобки» |
| 75 | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник» | Самостоятельная работа «Треугольники» |
| 76 | Разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки | |
| 77 | Второй признак равенства треугольников | |
| 78 | Контрольная работа № 6.5 по теме «Многочлены» | Контрольная работа |

| | | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 79 | Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен. | |
| 80 | Третий признак равенства треугольников | |
| 81 | Умножение многочлена на многочлен | Математический диктант «Умножение многочленов» |
| 82 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | Самостоятельная работа «Признаки равенства треугольников» |
| 83 | Умножение многочлена на многочлен при упрощении выражений | Самостоятельная работа «Умножение многочлена на многочлен» |
| 3 четверть – 52 урока | | |
| 84 | Разложение многочлена на множители способом группировки. | Математический диктант «Способ группировки» |
| 85 | Окружность. Задачи на построение. | |
| 86 | Разложение многочлена на множители способом группировки. | Самостоятельная работа «Разложение многочлена на множители» |
| 87 | Примеры задач на построение. | |
| 88 | Доказательство тождеств. | |
| 89 | Деление с остатком. | |
| 90 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. | Самостоятельная работа Признаки равенства треугольников. Задачи на построение» |
| 91 | Произведение многочленов. | |
| 92 | Решение задач по теме «Треугольники» | |
| 93 | Контрольная работа № 7.6 по теме «Многочлены» | Контрольная работа |
| 94 | Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. | |
| 95 | Контрольная работа №8.2 по теме «Треугольники» | Контрольная работа |
| 96 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. | |

| | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 97 | Анализ контрольной работы. Определение параллельных прямых | |
| 98 | Разложение на множители с помощью квадрата суммы и квадрата разности. | |
| 99 | Разложение на множители с помощью квадрата суммы и квадрата разности. | |
| 100 | Признаки параллельности прямых | |
| 101 | Квадрат суммы и квадрат разности | Самостоятельная работа «Квадрат суммы и квадрат разности» |
| 102 | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых» | |
| 103 | Умножение разности двух выражений на их сумму | |
| 104 | Умножение разности двух выражений на их сумму | |
| 105 | Аксиомы параллельных прямых | |
| 106 | . Разложение разности квадратов на множители | |
| 107 | Свойства параллельных прямых | |
| 108 | . Разложение разности квадратов на множители | Самостоятельная работа «Разность квадратов» |
| 109 | Разложение на множители суммы и разности кубов | Математический диктант «Формулы сокращенного умножения» |
| 110 | Аксиомы и свойства параллельных прямых | |
| 111 | Контрольная работа № 9. 7 по теме «Формулы сокращенного умножения» | Контрольная работа |
| 112 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | |
| 113 | Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен | |
| 114 | Преобразование целого выражения в многочлен | |
| 115 | Решение задач по теме | Самостоятельная работа |

| | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| | «Параллельные прямые» | «Параллельные прямые» |
| 116 | Применение различных способов для разложения на множители | |
| 117 | Контрольная работа №10.3 по теме «Параллельные прямые» | Контрольная работа |
| 118 | Применение различных способов для разложения на множители | |
| 119 | Применение различных способов для разложения на множители | Самостоятельная работа «Применение различных способов разложения на множители» |
| 120 | Анализ контрольной работы. Теорема о сумме углов треугольника. Внешний угол треугольника. | Практическая работа «Сумма углов треугольника» |
| 121 | Применение преобразований целых выражений | |
| 122 | Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольник | |
| 123 | Возведение двучлена в степень. | |
| 124 | Преобразований целых выражений | Тест 6 «Формулы сокращенного выражения» |
| 125 | Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника. Решение задач по теме «Сумма углов треугольника». Внешний угол треугольника. | |
| 126 | Контрольная работа № 11. 8 по теме «Формулы сокращенного умножения» | Контрольная работа |
| 127 | Неравенство треугольника | |
| 128 | Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными | |
| 129 | Линейное уравнение с двумя переменными | |
| 130 | Применение теоремы о соотношениях сторон и углов треугольника при решении задач | Самостоятельная работа «Соотношения между сторонами и углами треугольника» |

| | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 131 | График линейного уравнения с двумя переменными | |
| 132 | Контрольная работа № 12.4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | Контрольная работа |
| 133 | График линейного уравнения с двумя переменными | Самостоятельная работа «Линейное уравнение с двумя переменными» |
| 134 | Система линейных уравнений с двумя переменными | |
| 135 | Анализ контрольной работы. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. | |
| 4 четверть – 35 уроков | | |
| 136 | Система линейных уравнений с двумя переменными | |
| 137 | Признаки равенства прямоугольных треугольников. | |
| 138 | Способ подстановки | |
| 139 | Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники» | |
| 140 | Способ подстановки | |
| 141 | Способ сложения | |
| 142 | Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники» | Самостоятельная работа «Прямоугольные треугольники» |
| 143 | Способ сложения | |
| 144 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. | |
| 145 | Решение систем линейных уравнений с двумя неизвестными | Самостоятельная работа «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными» |
| 146 | Решение задач с помощью систем уравнений | |
| 147 | Построение треугольников по трем элементам | Самостоятельная работа «Построение треугольника по трем |

| | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| | | сторонам» |
| 148 | Решение задач с помощью систем уравнений | |
| 149 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | |
| 150 | Решение задач с помощью систем уравнений | Самостоятельная работа «Решение задач с помощью составления систем уравнений» |
| 151 | Решение задач с помощью систем уравнений | |
| 152 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | |
| 153 | Решение систем линейных уравнений с двумя переменными | Тест 7 «Системы линейных уравнений» |
| 154 | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | |
| 155 | Контрольная работа № 13.9 по теме «Система линейных уравнений» | Контрольная работа |
| 156 | Анализ контрольной работы. Повторение «Арифметические действия с рациональными числами» | |
| 157 | Контрольная работа № 14.5 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | Контрольная работа |
| 158 | Повторение «Выражения и их преобразования» | |
| 159 | Анализ контрольной работы. Повторение темы «Треугольники» | |
| 160 | Повторение «Решение уравнений и их систем» | |
| 161 | Повторение «Решение уравнений и их систем» | |
| 162 | Повторение темы «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | |
| 163 | Повторение «Решение текстовых | |

| | | |
|-----|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| | задач» | |
| 164 | . Повторение темы «Параллельные прямые» | |
| 165 | Повторение «Решение текстовых задач» | |
| 166 | Повторение «Решение текстовых задач» | |
| 167 | Контрольная работа № 15.6 итоговая по геометрии | Контрольная работа |
| 168 | Итоговый зачет | |
| 169 | Итоговая контрольная работа №16.10 по алгебре | Контрольная работа |
| 170 | Анализ контрольной работы. Подведение итогов по алгебре. | |

III Требования к уровню подготовки семиклассников

В результате изучения алгебры в 7 классе ученик должен 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 натуральным показателем, с многочленами; выполнять тождественные преобразования целых выражений; выполнять разложение многочленов на множители;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений,
- 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;
- находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- описывать свойства изученных функций ($y = kx + b$, $y = kx$, $y = x^2$, $y = x^3$) и строить их графики.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах
- моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

В результате изучения геометрии 7 класса ученик должен

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики;

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные фигуры, изображать их;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; решать простейшие планиметрические задачи;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения геометрических задач;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

IV Литература

1. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Элементы статистики и теории вероятностей. Алгебра. 7 – 9 классы. М., «Просвещение», 2008.
2. Алгебра: Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений /Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Под редакцией Теляковского – изд. – М.: Просвещение, 2011
3. Математические диктанты для 5-9 классов: Книга для учителя / Е.Б.Арутюнян, М.Б.Волович, Ю.А.Глазков, Г.Г.Левитас. М.,1991

4. Геометрия, 7 -9: Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2005 г.- 384 с.: ил.
5. Мищенко Т.М.. Рабочая тетрадь по геометрии : к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9» : 7-й кл. /Т.М.Мищенко. – М.: АСТ: Астрель,2008. – 92с.

Методическая литература

6. Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009. стр. 22-35
7. Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009. стр. 19-28