|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  «Шеломовская средняя общеобразовательная школа»     |  |  |  | | --- | --- | --- | | «Рассмотрено»  на заседании методического объединения учителей естественнонаучного цикла  Протокол № 1 от «24» августа 2012 г.  Руководитель методобъединения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.М. Мамеева-Шварцман | «Согласовано»  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Е. Лямцева  «28» августа 2012 г. | «Утверждаю»  Директор МБОУ «Шеломовская СОШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.И. Гурова  «31» августа 2012 г. |   **Рабочая программа по предмету**  **«Математика»**  **для 7 класса**     |  | | --- | | Составитель:  учитель математики  Муратов Алексей Анатольевич |   2012-2013 учебный год |

**Пояснительная записка**

# Рабочая программа по математике составлена в соответствии со стандартом общего образования (приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного общего образования» от 05.03.2004 года №1089), с авторской программой для общеобразовательных учреждений Г.В. Дорофеева, С.Б. Суворовой и др. «Программы по алгебре» - Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009, с авторской программой Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. «Программа по геометрии» - Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.

Всего часов **204** *(136 ч по алгебре и 68 ч по геометрии)*

Количество часов в неделю **6** (из них **4 ч** – алгебра, **2 ч** – геометрия)

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ/зачётов **6/10** (из них **0/10** - по алгебре, **5/0** - по геометрии, **1/0** – итоговая контрольная работа)

Из компонента образовательного учреждения на предмет «математика» выделен 1 час для развития содержания учебного материала

Рабочая программа выполняет две основные **функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Цели**

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* **овладение системой математических знаний и умений,** необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности;
* **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.

**Задачи** учебного предмета

* Развитие алгоритмического мышления
* Овладение навыками дедуктивных рассуждений
* Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры
* Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах
* Понимание роли статистики как источника социально значимой информации
* Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений
* Формирование языка описания объектов окружающего мира
* Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры
* Эстетическое воспитание учащихся
* Развитие логического мышления
* Формирование понятия доказательства

###### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

* планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнение заданных и конструирование новых алгоритмов
* решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательская деятельность, развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановка и формулирование новых задач
* ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики, свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства
* проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижение гипотез и их обоснование
* поиск, систематизация, анализ и классификация информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

Основное содержание авторских программ полностью нашло отражение в данной рабочей программе, которая дает распределение учебных часов по разделам.

**Содержание обучения (204 ч)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **главы** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во**  **контр.раб./**  **зачётов** | **Основная цель** |
| **Алгебра – 136 ч** | | | | |
| **1** | Дроби и проценты | 16 | 1 | Систематизировать и обобщить сведения об обыкновенных и десятичных дробях, обеспечить на этой основе дальнейшее развитие вычислительных навыков, умение решать задачи на проценты; сформировать первоначальные умения статистического анализа числовых данных |
| **2** | Прямая и обратная пропорциональности | 11 | 1 | Сформировать представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; ввести понятие пропорции и научить учащихся использовать пропорции при решении задач |
| **3** | Введение в алгебру | 12 | 1 | Сформировать у учащихся первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений |
| **4** | Уравнения | 16 | 1 | Познакомить учащихся с понятиями уравнения и корня уравнения, с некоторыми свойствами уравнений; сформировать умение решать несложные линейные уравнения с одной переменной; начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом |
| **5** | Координаты и графики | 14 | 1 | Развить умения, связанные с работой на координатной плоскости; познакомить с графиками зависимостей y = x, y = -x, y = x 2, y = x 3, y = |x|; сформировать первоначальные навыки интерпретации графиков реальных зависимостей |
| **6** | Свойства степени с натуральным показателем | 12 | 1 | Выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями; научить применять правило умножения при решении комбинаторных задач |
| **7** | Многочлены | 20 | 2 | Выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен |
| **8** | Разложение многочленов на множители | 22 | 1 | Выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращённого умножения |
| **9** | Частота и вероятность | 7 | 1 | Показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте |
|  | Повторение | 6 | 1 |  |
| **Геометрия – 68 ч** | | | | |
| **I** | Начальные геометрические сведения | 10 | 1 | Систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур |
| **II** | Треугольники | 17 | 1 | Ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач – на построение с помощью циркуля и линейки |
| **III** | Параллельные прямые | 13 | 1 | Ввести одно из важнейших понятий – понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых |
| **IV** | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 18 | 2 | Рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников |
|  | Повторение. Решение задач | 10 | 1 |  |

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль.

Текущий контроль уровня усвое­ния материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, выполнения тестов.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольной работы/зачёта.

**Контрольные работы/зачёты (16)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **в раб.прогр.** | **№**  **в автор.план.** | **Форма** | **Тема** |
| 1 | 1 | зачёт | Дроби и проценты |
| 1 | 1 | контрольная работа | Начальные геометрические сведения |
| 2 | 2 | зачёт | Прямая и обратная пропорциональности |
| 3 | 3 | зачёт | Введение в алгебру |
| 4 | 4 | зачёт | Уравнения |
| 2 | 2 | контрольная работа | Треугольники |
| 5 | 5 | зачёт | Координаты и графики |
| 3 | 3 | контрольная работа | Параллельные прямые |
| 6 | 6 | зачёт | Свойства степени с натуральным показателем |
| 7 | 7 | зачёт | Многочлены |
| 8 | 8 | зачёт | Составление и решение уравнений |
| 4 | 4 | контрольная работа | Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника |
| 5 | 5 | контрольная работа | Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трём элементам |
| 9 | 9 | зачёт | Разложение многочленов на множители |
| 10 | 10 | зачёт | Частота и вероятность |
| 6 |  | контрольная работа | Итоговый тест за курс 7 класса |

**Проверочные работы (14)**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** |
| **1** | Вычисления с рациональными числами |
| **2** | Степень с натуральным показателем |
| **3** | Задачи на проценты |
| **4** | Статистические характеристики |
| **5** | Раскрытие скобок |
| **6** | Приведение подобных слагаемых |
| **7** | Решение задач алгебраическим способом |
| **8** | Решение уравнений |
| **9** | Решение задач с помощью уравнений |
| **10** | Умножение многочлена на многочлен |
| **11** | Вынесение общего множителя за скобки |
| **12** | Способ группировки |
| **13** | Формула разности квадратов |
| **14** | Решение уравнений с помощью разложения на множители |

**Учебно-методический комплект и дополнительная литература**

1. Алгебра 7: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – Дрофа, 2010
2. Геометрия, 7-9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2010
3. Геометрия. Рабочая тетрадь 7 класса общеобразовательных утверждений./Л.С. Атанасян и др.- М.: Просвещение, 2012
4. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. – М.: ВАКО (В помощь школьному учителю)
5. Математика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
6. Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты

**Расшифровка аббревиатур, использованных в рабочей программе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| В столбце «Тип урока» | * ОНМ – ознакомление с новым материалом * ПЗУ – применение знаний и умений * ОСЗ – обобщение и систематизация знаний * ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений * К – комбинированный урок * ЗИ – закрепление изученного материала |  | В столбце «Средства обучения» | * ЧИИ – чертёжные измерительные инструменты * ДМ – дидактический материал * НП – наглядные пособия * ОК – опорный конспект * РМ – раздаточный материал |
| В столбце «Вид контроля» | * Т – тест * СП – самопроверка * ВП – взаимопроверка * СР – самостоятельная работа * РК – работа по карточкам * ФО – фронтальный опрос * УО – устный опрос * ИО – индивидуальный опрос * ТО – тестовый опрос * ПР – проверочная работа * З – зачёт * ПДЗ – проверка домашнего задания |  | В столбце «Метод обучения» | * ИР – информационно-развивающий * ПП – проблемно-поисковый * ТР – творчески-репродуктивный * Р - репродуктивный |

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Спец.** | **Тема урока** | **Уч.матер.**  **дом.зад.** | **Средства обучения** | **Метод обучения** | **Требования к базовому уровню подготовки** | **Тип урока** | **Вид контроля** | **Дата** |
| **Глава 1. Дроби и проценты – 16 ч** | | | | | | | | | |
|  | а | Правила сравнения обыкновенных дробей | 1.1. | ОК | ПП, ИР | Знать: как сравнить дроби, перекрёстное правило сравнения дробей  Уметь: сравнивать дроби, применять перекрёстное правило  Знать: способ преобразования десятичных дробей в обыкновенные и обыкновенных в десятичные; как выполнять вычисления с рациональными числами  Уметь: преобразовывать десятичные дроби в обыкновенные и наоборот, выполнять вычисления с рациональными числами  Знать: смысл понятия «степень с натуральным показателем», как находить значение степени с натуральным показателем  Уметь: находить значение степени с натуральным показателем  Знать: как выразить часть величины в процентах, как выразить часть величины десятичной дробью; способы решения задач на проценты  Уметь: выражать часть величины в процентах и десятичной дробью; решать задачи на проценты  Знать: смысл понятий «среднее арифметическое». «мода», «размах», как находить эти статистические характеристики  Уметь: находить основные статистические характеристики (среднее арифметическое, мода, размах) | К | УО |  |
|  | а | Сравнение дробей | 1.1. | Р | ПЗУ | ФО |  |
|  | а | Преобразование дробей (обыкновенных в десятичные и наоборот) | 1.2. | ОК, ДМ  ЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Вычисления с рациональными числами | 1.2. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Проверочная работа «Вычисления с рациональными числами» | 1.2. | Р, ТР | ПЗУ | ПР |  |
|  | а | Степень с натуральным показателем | 1.3. | ОК, ДМ  ЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | а | Вычисление степени с натуральным показателем | 1.3. | Р | ПЗУ | ФО |  |
|  | а | Проверочная работа «Степень с натуральным показателем» | 1.3. | Р, ТР | ЗИ | ПР |  |
|  | а | Выражение части величины в процентах и десятичной дробью | 1.4. | ОК, ДМ  ЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | У |  |
|  | а | Способы решения задач на проценты | 1.4. | Р | ЗИ | ИО |  |
|  | а | Решение задач на проценты | 1.4. | Р, ТР | ПЗУ | ФО |  |
|  | а | Проверочная работа «Задачи на проценты» | 1.4. | ПЗУ | ПР |  |
|  | а | Среднее арифметическое, мода, размах | 1.5. | ДМ  ЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Нахождение статистических характеристик | 1.5. | Р | К | У |  |
|  | а | Проверочная работа «Статистические характеристики» | 1.5. | Р, ТР | ПЗУ | ПР |  |
|  | а | **Зачёт № 1 «Дроби и проценты»** | 1.1-1.5 | Р, ТР | ПКЗУ | З |  |
| **Глава I. Начальные геометрические сведения – 10 ч** | | | | | | | | | |
|  | г | Прямая и отрезок | §1 | ОК, ДМ  ЧИИ | ИР | Знать: сколько прямых можно провести через две точки; сколько общих точек могут иметь две прямые; определение отрезка, луча, угла, биссектрисы угла; определение равных фигур; свойства измерения отрезков и углов; определения смежных и вертикальных углов, определение перпендикулярных прямых, формулировки свойств о смежных и вертикальных углах  Уметь: изображать и обозначать точку, прямую, отрезок, луч и угол; различать острый, прямой и тупой углы, находить длину отрезка и величину угла, используя свойства измерения отрезков и углов, масштабную линейку и транспортир; пользоваться геометрическим языком для описания окружающих предметов, использовать приобретённые знания в практической деятельности: с помощью линейки измерять отрезки и строить середину отрезку; с помощью транспортира измерять углы и строить биссектрису угла; строить угол, смежный с данным углом; изображать вертикальные углы; находить на рисунке смежные и вертикальные углы; строить перпендикулярные прямые с помощью чертёжного треугольника; решать задачи на нахождение смежных углов и углов, образованных при пересечении двух прямых, выполнять чертежи по условию задачи | К | ФО |  |
|  | г | Луч и угол | §2 | УО |  |
|  | г | Сравнение отрезков и углов | §3 | ОК, ДМ  ЧИИ | ПП, ИР | ФО |  |
|  | г | Измерение отрезков | §4 | ПДЗ |  |
|  | г | Решение задач «Измерение отрезков» | §4 | Р, ТР | ПЗУ | ВП |  |
|  | г | Измерение углов | §5 | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | г | Смежные и вертикальные углы | §6, п.11 | ПП, ИР | УО |  |
|  | г | Перпендикулярные прямые | §6, п.12 | ПДЗ |  |
|  | г | Решение задач «Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы» | §§1-6 | ОК  ЧИИ | Р | ПЗУ | ИО |  |
|  | г | **Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»** | Глава 1 | Р, ТР | ПКЗУ | КР |  |
| **Глава 2. Прямая и обратная пропорциональности – 11 ч** | | | | | | | | | |
|  | а | Зависимости и формулы | 2.1. | ОК, ДМ  ЧИИ | ПП, ИР | Знать: смысл понятий «зависимости», «формулы»; как составлять формулы  Уметь: видеть зависимости и составлять к ним формулы, решать задачи с применением формул  Знать: определение прямой и обратной пропорциональностей; как решать задачи на прямую и обратную пропорциональности  Уметь: различать прямую и обратную пропорциональности; решать задачи на прямую и обратную пропорциональности  Знать; смысл понятия «пропорция», основное свойство пропорции  Уметь: применять основное свойство пропорции, находить её неизвестный член, решать задачи с помощью пропорций  Знать: смысл понятия «пропорциональное деление»  Уметь: решать задачи на пропорциональное деление | ОНМ | УО |  |
|  | а | Решение задач с применением формул | 2.1. | Р, ТР | ПЗУ | РК |  |
|  | а | Прямая пропорциональность | 2.2. | ПП, ИР | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Обратная пропорциональность | 2.2. | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Решение задач на прямую и обратную пропорциональности | 2.2. | Р | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Пропорция. Основное свойство пропорции | 2.3. | ОК | ПП, ИР | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Нахождение неизвестного члена пропорции | 2.3. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Решение задач с помощью пропорций | 2.3. | ОК, ДМ | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Пропорциональное деление | 2.4. | ПП, ИР | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Решение задач на пропорциональное деление | 2.4. | Р | ПЗУ | ВП |  |
|  | а | **Зачёт № 2 «Прямая и обратная пропорциональности»** | 2.1-2.4 | Р, ТР | ПКЗУ | З |  |
| **Глава 3. Введение в алгебру – 12 ч** | | | | | | | | | |
|  | а | Буквенная запись свойств действий над числами | 3.1. | ОК, ДМ | ПП, ИР | Знать: свойства действий над числами, как записать их с помощью букв  Уметь: читать и составлять буквенные выражения  Знать: правила преобразования буквенных выражений  Уметь: преобразовывать буквенные выражения, решать задачи на составление и преобразование буквенных выражений  Знать: распределительный закон умножения, правило раскрытия скобок  Уметь: раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения и правила раскрытия скобок  Знать: смысл понятия «подобные слагаемые», правило приведения подобных слагаемых  Уметь: находить и приводить подобные слагаемые  Знать: суть алгебраического способа решения задач  Уметь: решать задачи алгебраическим способом | К | ФО |  |
|  | а | Составление буквенных выражений | 3.1. | Р, ТР | ОНМ | У |  |
|  | а | Правила преобразования буквенных выражений | 3.2. | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | а | Преобразование буквенных выражений | 3.2. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Решение задач на составление и преобразование буквенных выражений | 3.2. | Р, ТР | ПЗУ | СП |  |
|  | а | Правила раскрытия скобок | 3.3. | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Раскрытие скобок | 3.3. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Проверочная работа «Раскрытие скобок» | 3.3. | Р, ТР | ПЗУ | ПР |  |
|  | а | Подобные слагаемые | 3.4. | ОК, ДМ  ЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | а | Приведение подобных слагаемых | 3.4. | Р | ЗИ | СП |  |
|  | а | Проверочная работа «Приведение подобных слагаемых» | 3.4. | Р, ТР | ПЗУ | ПР |  |
|  | а | **Зачёт № 3 «Введение в алгебру»** | 3.1-3.4 | ПКЗУ | РК |  |
| **Глава 4. Уравнения – 16 ч** | | | | | | | | | |
|  | а | Алгебраический способ решения задач | 4.1. | ОК, ДМ | ПП, ИР | Знать: смысл понятий «корни уравнения»,  «решить уравнение»  Уметь: находить корни уравнения  Знать: правила преобразования уравнений, смысл понятия «линейное уравнение»  Уметь: применять правила решения уравнений на практике, т.е. решать уравнения  Знать: как перевести условие задачи на язык математики, как составить уравнение по условию задачи; разные способы решения задач  Уметь: переводить условие задачи на математический язык, составлять уравнение по условию задачи, решать задачи разными способами | К | УО |  |
|  | а | Решение задач алгебраическим способом | 4.1. | Р | ЗИ | СП |  |
|  | а | Проверочная работа «Решение задач алгебраическим способом» | 4.1. | ОК, ДМ | Р, ТР | ПЗУ | ПР |  |
|  | а | Корни уравнения | 4.2. | ОК | ПП, ИР | К | СП |  |
|  | а | Нахождение корней уравнения | 4.2. | Р, ТР | ПЗУ | У |  |
|  | а | Правила преобразования уравнений | 4.3. | ОК, ДМ | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | а | Преобразование уравнений | 4.3. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Линейное уравнение | 4.3. | Р, ТР | К | ИО |  |
|  | а | Решение уравнений | 4.3. | ЗИ | У |  |
|  | а | Проверочная работа «Решение уравнений» | 4.3. |  | ПР |  |
|  | а | Перевод условия задачи на язык математики | 4.4. | ОК, ДМ  ЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Составление уравнения по условию задачи | 4.4. | Р | ЗИ | ТО |  |
|  | а | Решение задач с помощью уравнений | 4.4. | Р, ТР | ПЗУ | ВП |  |
|  | а | Решение задач разными способами | 4.4. | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Проверочная работа «Решение задач с помощью уравнений» | 4.4. | К | ПР |  |
|  | а | **Зачёт № 4 «Уравнения»** | 4.1-4.4 | ПКЗУ | З |  |
| **Глава II. Треугольники – 17 ч** | | | | | | | | | |
|  | г | Треугольники | §1, п.14 | ОК | ПП, ИР | Знать: что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировки трёх признаков равенства треугольников; определение перпендикуляра к прямой, формулировку теоремы о перпендикуляре к прямой, определения медианы, биссектрисы и высоты треугольника; определение равнобедренного и равностороннего треугольников, формулировки теорем об углах при основании равнобедренного треугольника и медиане равнобедренного треугольника, проведенной к основанию  Уметь: объяснять, какая фигура называется треугольником, называть его элементы, изображать треугольники, распознавать их на чертежах, моделях и в текущей обстановке; решать задачи на нахождение периметра треугольника и доказательство равенства треугольников с использованием трёх признаков равенства треугольников; строить и распознавать медианы, высоты и биссектрисы треугольника, решать задачи, используя изученные свойства равнобедренного треугольника | К | ФО |  |
|  | г | Первый признак равенства треугольников | §1, п.15 | ОНМ | УО |  |
|  | г | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников | §1 | ОК  ЧИИ | Р | ПЗУ | ПДЗ |  |
|  | г | Медианы, биссектрисы высоты треугольника | §2,  пп.16, 17 | ИР | ОНМ | ВП |  |
|  | г | Свойства равнобедренного треугольника | §2, п.18 | ОК  ЧИИ | ИР | К | ФО |  |
|  | г | Решение задач «Равнобедренный треугольник» | §2 | Р | ЗИ | ФО, СР |  |
|  | г | Второй признак равенства треугольников | §3, п.19 | ОК, ДМ  ЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | г | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников | Р | ЗИ | СР, ВП |  |
|  | г | Третий признак равенства треугольников | §3, п.20 | ЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | г | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | §§1-3 | Р | ПЗУ | УО |  |
|  | г | Окружность | §4, п.21 | ИР | К | ПДЗ |  |
|  | г | Примеры задач на построение | §4,  пп.22, 23 | ФО |  |
|  | г | Решение задач на построение | §4,  пп.22, 23 | ОК, ДМ | Р, ТР | ПЗУ | УО |  |
|  | г | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | §§1-3 | ПДЗ |  |
|  | г | Решение задач на построение с помощью циркуля и линейки | §4 | ОК, ДМ  ЧИИ | ВП |  |
|  | г | Решение задач «Треугольники» | §§1-4 | ИО |  |
|  | г | **Контрольная работа № 2 «Треугольники»** | Глава 2 | ЧИИ, ОК | ТР | ПКЗУ | КР |  |
| **Глава 5. Координаты и графики – 14 ч** | | | | | | | | | |
|  | а | Числовые промежутки | 5.1. | ЧИИ, ОК | ПП, ИР | Знать: смысл понятий «открытый луч», «замкнутый луч», «отрезок», «интервал»; как изображать числовые промежутки на координатной прямой  Уметь: различать числовые промежутки и изображать их на координатной прямой  Знать: что представляет собой расстояние между точками, как его находить AB = b - a  Уметь: находить расстояние между точками координатной прямой  Знать: основные элементы координатной плоскости (декартова система координат, координатные оси, начало отсчёта, единичный отрезок, абсцисса, ордината), как изображать множества точек на координатной плоскости  Уметь: строить систему координат и изображать в координатной плоскости множества точек  Знать: смысл понятия «график»; как графически изображать зависимости координат  Уметь: строить графики, изображать множества точек  Знать/иметь представление: о зависимостях y = x 2 и y = x 3 , их названия, элементы, графики  Уметь: узнавать эти зависимости и строить их графики  Знать: смысл понятий «график температуры», «сейсмограмма», «кардиограмма», «линия производственных возможностей»  Уметь: видеть графики окружающей действительности, решать задачи с использованием графиков | К | УО |  |
|  | а | Изображение множеств точек на координатной прямой | 5.1. | Р, ТР | ПЗУ | СП |  |
|  | а | Расстояние между точками координатной прямой | 5.2. | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | а | Нахождение расстояния между точками координатной прямой | 5.2. | Р, ТР | ЗИ | РК |  |
|  | а | Координатная плоскость | 5.3. | ЧИИ, ОК | ИР | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Множества точек на координатной плоскости | 5.3. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Изображение множеств точек на координатной плоскости | 5.3. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Графики | 5.4. | ПП, ИР | К | У |  |
|  | а | Построение графиков | 5.4. | Р, ТР | ПЗУ | ТО |  |
|  | а | График зависимости y = x 2 | 5.5. | ЧИИ | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | График зависимости y = x 3 | 5.5. | Р, ТР | ПЗУ | ВП |  |
|  | а | Графики вокруг нас | 5.6. | ЧИИ  ДМ | ПП, ИР | К | ТО |  |
|  | а | Решение задач с использованием графиков | 5.6. | Р | ПЗУ | ВП |  |
|  | а | **Зачёт № 5 «Координаты и графики»** | 5.1-5.6 | Р, ТР | ПКЗУ | З |  |
| **Глава III. Параллельные прямые – 13 ч** | | | | | | | | | |
|  | г | Определение параллельности прямых | §1, п.24 | ЧИИ, ОК | ПП, ИР | Знать: определение параллельных прямых, название углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей; формулировки признаков параллельности прямых  Знать: формулировку аксиомы параллельных прямых и следствия из неё; формулировки теорем об углах, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей; что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности  Уметь: распознавать на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов; строить параллельные прямые с помощью чертёжного угольника и линейки; при решении задач доказывать параллельность прямых, опираясь на изученные признаки; решать задачи, опираясь на свойства параллельности прямых; выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку перпендикулярно заданной прямой; середины данного отрезка; угла, равного данному; распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников | ОНМ | УО |  |
|  | г | Признаки параллельности прямых | §1, п.25 | К | ФО |  |
|  | г | Практические способы построения параллельных прямых | §1, п.26 | ЧИИ | МД |  |
|  | г | Решение задач на применение признаков параллельности прямых | §1 | Р, ТР | ЗИ | УО |  |
|  | г | Об аксиомах геометрии | §2, п.27 | ЧИИ  ДМ | ИР | К | ФО |  |
|  | г | Аксиома параллельных прямых | §2, п.28 | ПДЗ |  |
|  | г | Свойства параллельных прямых | §2, п.29 | ПП, ИР, Р | К | ФО |  |
|  | г | Решение задач на применение свойств параллельных прямых | §2 | ОК, РМ  ЧИИ | УО |  |
|  | г | Самостоятельная работа «Свойства параллельных прямых» | §2 | Р, ТР | ПЗУ | СР |  |
|  | г | Решение задач «Признаки параллельных прямых» | §1 | ВП |  |
|  | г | Решение задач «Свойства параллельных прямых» | §2 | РМ, ДМ  ЧИИ | ПДЗ |  |
|  | г | Решение задач «Параллельные прямые» | §§1, 2 | Р | ИО |  |
|  | г | **Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые»** | Глава 3 | РТ | ПКЗУ | КР |  |
| **Глава 6. Свойства степени с натуральным показателем – 12 ч** | | | | | | | | | |
|  | а | Произведение степеней | 6.1. | ОК | ПП, ИР | Знать формулы произведения степеней  am ·an = am+n  и частного степеней am : an = am-n  Уметь: применять формулы произведения и частного степеней  Знать: формулы возведения степени в степень  (am)n = amn ,  степени произведения (a · b)n = an · bn ,  степени дроби (a/b)n = an/bn  Уметь: применять эти формулы на практике  Знать/иметь представление/помнить: о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения  Уметь: решать комбинаторные задачи, применяя правило умножения  Знать/иметь представление: о перестановках, как с их помощью можно решать комбинаторные задачи  Уметь: решать комбинаторные задачи на перестановки | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Частное степеней | 6.1. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Произведение и частное степеней | 6.1. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Степень степени | 6.2. | ОК | ПП, ИР, Р | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Степень произведения | 6.2. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Степень дроби | 6.2. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Правило умножения | 6.3. | ОК, РМ  ЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Применение правила умножения | 6.3. | РМ, ДМ  ЧИИ | Р, ТР | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Решение комбинаторных задач | 6.3. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Перестановки | 6.4. | ПП, ИР | К | ТО |  |
|  | а | Решение задач на перестановки | 6.4. | Р | ПЗУ | ВП |  |
|  | а | **Зачёт № 6 «Свойства степени с натуральным показателем»** | 6.1-6.4 | Р, ТР | ПКЗУ | З |  |
| **Глава 7. Многочлены – 20 ч** | | | | | | | | | |
|  | а | Одночлены и многочлены | 7.1. | ОК | ПП, ИР | Знать: смысл понятий «одночлен», «многочлен»; как упрощать многочлены  Уметь: различать одночлены и многочлены, упрощать многочлены  Знать: правила сложения и вычитания многочленов  Уметь: применять правила сложения и вычитания многочленов на практике  Знать: правило умножения одночлена на многочлен  (a + b) c = ac + bc  Уметь: выполнять умножение одночлена на многочлен, составлять выражения по условию задачи  Знать: правило умножения многочлена на многочлен  (a + b) (c + d) = ac + ad + bc + bd  Уметь: выполнять умножение многочлена на многочлен | К | ФО |  |
|  | а | Упрощение многочленов | 7.1. | ОК | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Сложение многочленов | 7.2. | Р | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Вычитание многочленов | 7.2. | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Сложение и вычитание многочленов | 7.2. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Правило умножения одночлена на многочлен | 7.3. | ПП, ИР | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Выполнение умножения одночлена на многочлен | 7.3. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Составление выражений по условию задачи | 7.3. | ОК  ДМ  ЧИИ | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Правило умножения многочлена на многочлен | 7.4. | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | а | Выполнение умножения многочлена на многочлен | 7.4. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Проверочная работа «Умножение многочлена на многочлен» | 7.4. | Р, ТР | ПЗУ | ПР |  |
|  | а | Формула квадрата суммы | 7.5. | ОК  ДМ | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Формула квадрата разности | 7.5. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Применение формул квадрата суммы и квадрата разности | 7.5. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Рисунок к задаче | 7.6. | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | а | Составление уравнений по рисунку к задаче | 7.6. | ЧИИ  ДМ | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Решение задач на движение по суше | 7.6. | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Решение задач на движение по воде | 7.6. | СП |  |
|  | а | **Зачёт № 7 «Многочлены»** | 7.1-7.5 | ДМ | Р, ТР | ПКЗУ | З |  |
|  | а | **Зачёт № 8 «Составление и решение уравнений»** | 7.6. |  |
| **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника – 18 ч** | | | | | | | | | |
|  | г | Сумма углов треугольника | §1 | ЧИИ  ОК | ПП, ИР | Знать: формулировку теоремы о сумме углов в треугольнике; свойство внешнего угла треугольника; какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным; формулировки теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, признака равнобедренного треугольника, теоремы о неравенстве треугольника; формулировки свойств и признаков равенства прямоугольных треугольников; определения расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, свойство перпендикуляра, проведенного от точки к прямой, свойство параллельных прямых  Уметь: изображать внешний угол треугольника, остроугольный, прямоугольный тупоугольный треугольники; решать задачи, используя теорему о сумме углов треугольника и её следствия; сравнивать углы, опираясь на соотношения между сторонами и углами треугольника; решать задачи, используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника; применять свойства и признаки равенства прямоугольных треугольных треугольников при решении задач; решать задачи на нахождение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, используя изученные свойства и понятия; строить треугольник по трём элементам, используя циркуль и линейку | К | УО |  |
|  | г | Решение задач «Сумма углов треугольника» | ОК  ЧИИ | Р | ЗИ | ФО |  |
|  | г | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника | §2, п.32 | ИР | К | СП |  |
|  | г | Соотношения между сторонами и углами треугольника | УО |  |
|  | г | Неравенство треугольника | §2, п.33 | ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | г | **Контрольная работа № 4 «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника»** | §§1, 2 | ЧИИ  ДМ | ТР | ПКЗУ | КР |  |
|  | г | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства | §3, п.34 | ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | г | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника | §3, п.34 |  | Р, ТР | ЗИ | СР |  |
|  | г | Признаки равенства прямоугольных треугольников | §3, п.35 | К | ФО |  |
|  | г | Решение задач «Прямоугольный треугольник» | §3, п.35 | ЧИИ | ПЗУ | УО |  |
|  | г | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | §4, п.37 | ИР | К | ВП |  |
|  | г | Построение треугольника по трём элементам | §4, п.38 | ПП, ИР | ПДЗ |  |
|  | г | Решение задач на построение | §4, п.38 | Р, ТР | ПЗУ | ВП |  |
|  | г | Самостоятельная работа «Построение треугольника по трём элементам» | ПКЗУ | СР |  |
|  | г | Решение задач «Прямоугольный треугольник» | §§3, 4 | ОК  ЧИИ | ПП, Р  ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | г | Решение задач «Построение прямоугольного» | ПДЗ |  |
|  | г | Решение задач «Построение треугольника по трём элементам» | СП |  |
|  | г | **Контрольная работа № 5 «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трём элементам»** | §§3, 4 | Р, ТР | ПКЗУ | КР |  |
| **Глава 8. Разложение многочленов на множители – 22 ч** | | | | | | | | | |
|  | а | Вынесение общего множителя за скобки | 8.1. | ОК  ДМ | ПП, ИР | Знать: формулы квадрата суммы и квадрата разности  (a + b) 2 = a 2 + 2ab + b 2  (a - b) 2 = a 2 - 2ab + b 2  Уметь: применять формулы квадрата суммы и квадрата разности при решении примеров  Знать: как сделать рисунок к задаче и по нему составить уравнение, как решать задачи на движение по суше и по воде  Уметь: делать рисунок к задаче и по нему составлять уравнение, решать задачи на движение по суше и на движение по воде  Знать: смысл понятия «общий множитель», как вынести общий множитель за скобки  Уметь: находить общий множитель и выносить его скобки; раскладывать многочлен на множители вынесением общего множителя  Знать: суть способа группировки  Уметь: применять способ группировки для разложения многочленов на множители  Знать: формулу разности квадратов  a 2 – b 2 = (a - b) (a + b)  Уметь: применять формулу разности квадратов для разложения многочленов на множители  Знать: формулы разности и суммы кубов  a 3 – b 3 = (a - b) (a 2 + ab + b 2)  a 3 + b 3 = (a + b) (a 2 - ab + b 2)  Уметь: применять эти формулы для разложения многочленов на множители  Знать: основные рекомендации по разложению многочлена на множители  Уметь: раскладывать многочлены на множители разными способами  Знать: свойство произведения, равного нулю; как решать уравнения с помощью разложения на множители  Уметь: решать уравнения с помощью разложения на множители | ОНМ | УО |  |
|  | а | Разложение на множители вынесением общего множителя за скобки | 8.1. | Р, ТР | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Проверочная работа «Вынесение общего множителя за скобки» | 8.1. | ПЗУ | ПР |  |
|  | а | Способ группировки | 8.2. | ОК  ДМ | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | а | Применение способа группировки | 8.2. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Разложение на множители способом группировки | 8.2. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Проверочная работа «Способ группировки» | 8.2. | ПР |  |
|  | а | Формула разности квадратов | 8.3. | ОК  ДМ | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Применение формулы разности квадратов | 8.3. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Разложение на множители по формуле разности квадратов | 8.3. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Проверочная работа «Формула разности квадратов» | 8.3. |  | К | ПР |  |
|  | а | Формула разности кубов | 8.4. | ОК | ПП, ИР | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Формула суммы кубов | 8.4. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Применение формул разности и суммы кубов | 8.4. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Рекомендации по разложению многочлена на множители | 8.5. | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Разложение на множители, начатое вынесением общего множителя за скобки | 8.5. | ОК  ДМ | Р, ТР | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Разложение на множители, начатое способом группировки | 8.5. | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Разложение на множители, начатое применением формул сокращённого умножения | 8.5. | К | СП |  |
|  | а | Свойство произведения, равного нулю | 8.6. | ПП, ИР | ОНМ | ФО |  |
|  | а | Решение уравнений с помощью разложения на множители | 8.6. | ДМ | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Проверочная работа «Решение уравнений с помощью разложения на множители» | 8.6. | Р, ТР | ПЗУ | ПР |  |
|  | а | **Зачёт № 9 «Разложение многочленов на множители»** | 8.1-8.6 | ПКЗУ | З |  |
| **Глава 9. Частота и вероятность – 7 ч** | | | | | | | | | |
|  | а | Случайные эксперименты | 9.1. | ЧИИ  ОК  РМ | ПП, ИР | Знать: смысл понятий «случайные эксперименты», «относительная частота случайного события», как находить относительную частоту  Уметь: находить относительную частоту случайного события  Знать: смысл понятия «вероятность случайного события», как оценивать вероятность, как прогнозировать относительную частоту по вероятности  Уметь: оценивать вероятность случайного события и прогнозировать относительную частоту | ОНМ | ТО |  |
|  | а | Относительная частота случайного события | 9.1. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Нахождение относительной частоты | 9.1. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Вероятность случайного события | 9.2. | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Оценка вероятности | 9.2. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Прогнозирование относительной частоты по вероятности | 9.2. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | **Зачёт № 10 «Частота и вероятность»** | 9.1-9.2 | ДМ | Р, ТР | ПКЗУ | З |  |
| **Повторение – 16 ч** | | | | | | | | | |
|  | г | Начальные геометрические сведения | Глава 1 | ЧИИ  ОК  ДМ | Р | Уметь: использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения задач; размечать грядки различной формы: решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения  Знать: смысл основных понятий за курс алгебры 7 класса, формулировки изученных правил, способы решения задач  Уметь: применять полученные знания на практике | ОСЗ | ТО |  |
|  | г | Признаки равенства треугольников | Глава 2 | ТР | ПЗУ | УО |  |
|  | г | Равнобедренный треугольник | Глава 2 | Р | К | СР |  |
|  | г | Задачи на построение | Глава 2 | ПЗУ | УО |  |
|  | г | Параллельные прямые | Глава 3 | Р, ТР | ПЗУ | УО |  |
|  | г | Признаки и свойства параллельных прямых | ОСЗ | ПДЗ |  |
|  | г | Соотношения между сторонами и углами треугольника | Глава 4  §§1, 2 | ЧИИ | ОСЗ, ПЗУ | РК |  |
|  | г | Некоторые свойства прямоугольных треугольников | Глава 4  §3 | ИО |  |
|  | г | Признаки равенства прямоугольных треугольников. Построение треугольника по трём элементам | Глава 4  §3§4 | УО |  |
|  | а | Дроби и проценты. Прямая и обратная пропорциональности | гл.1, 2 | ОК | Р, ТР | ОСЗ, ПЗУ | УО, СП |  |
|  | а | Введение в алгебру. Уравнения. Координаты и графики | гл.3-5 | УО, ВП |  |
|  | а | Свойства степени с натуральным показателем | гл.6 | ФО |  |
|  | а | Многочлены. Разложение многочленов на множители | гл.7, 8 | ФО |  |
|  | а | Частота и вероятность | гл.9 | РК |  |
|  | а | **Контрольная работа № 6 «Итоговый тест за курс 7 класса»** | гл.1-9 | ЧИИ  ДМ | ПКЗУ | КР |  |
|  | г |  |