**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ПЕРМИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 55» г.ПЕРМИ**

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом приказом от 27.08.2015 № СЭД-01-06-303

Протокол №37 от\_26.08.2015

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике**

**для 7»д» класса**

**на 2015-2016**

Составитель:

Рошиор Г.А.,

учитель математики

**г.Пермь,2015**

**Пояснительная записка.**

Изучение математики в 7 классе разделено на 2 курса: алгебра, геометрия.

Рабочая программа учебного курса «Алгебра 7 класс» соответствует следующим нормативным документам и материалам:

* федеральный компонент Государственного стандарта основного общего образования (ГОС-2004),
* «Примерная программа основного общего образования по математике» (по ГОС-2004),
* «Примерная программа основного общего образования» (стандарты второго поколения, М.: Просвещение, 2010 год),
* общеобразовательная программа (по математике) МАОУ «СОШ №55»
* Федеральный перечень учебников на 2015/2016 учебный год, утвержденный приказом Минобрнауки от 31.03.2014 №253**; (приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014г.N 253). Содержание учебников соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС ООО 2010 г.);**
* авторская программа И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (издательство М.: Мнемозина, 2011 год).

В основу рабочей программы положена авторская программа И.И.Зубаревой, А. Г. Мордковича (3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011), которая построена с учётом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. Материал школьного курса расположен с учётом возрастных возможностей обучающихся. Программа предусматривает прочное усвоение учебного материала. Изменений в основном содержании рабочей программы в сравнении с авторской программой практически нет.

В ходе преподавания алге6ры в 7 классе, рабо­ты над формированием у учащихся универсальных учебных действий 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 форме, 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.

**Цели обучения**

Обучение математике в основной школе направ­лено на достижение следующих целей:

***1. В направлении личностного развития:***

* развитие логического и критического мышле­ния, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к пре­одолению мыслительных стереотипов, вытекаю­щих из обыденного опыта:
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность прини­мать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

***2. В метапредметном направлении:***

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и совре­менного общества;
* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначаль­ного опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуаль­ной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культу­ры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

***З. В предметном направлении:***

* овладение математическими знаниями и уме­ниями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразо­вательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического раз­вития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Реализацию вышеуказанных целей обеспечивает учебно-методический комплект «Алгебра 7 класс» Мордковича А.Г.

**Место и роль курса алгебры в учебном плане школы.**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации и учебному плану МАОУ «СОШ №55» для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводитсяне менее 102 часов из расчета 3 часа в неделю.В данной программе отводится 102 часа в год по 3 часа в неделю. Из них контрольных работ 10 часов, которые распределены по разделам. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут).

Рабочая программа составлена на основе авторской программы И.И. Зубарева, А.Г. Мордковича, рассчитанной на 170 часов в год. В отличие от авторской программы, контрольные работы не только пронумерованы, но и озаглавлены. Других  **отличительных особенностей практически нет.**

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

***1. В направлении личностного развития:***

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, пони­мать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознаватьлогически некорректные высказывания, отли­чать гипотезу от факта;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* креативность мышления.инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* умение контролировать процесс и результатучебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач , решений, рассуждений.

***2. В метаnредметном направлении:***

* умение видеть математическую задачу в контек­сте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках ин­формацию, необходимую для решения матема­тических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграм­мы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учеб­ных задач и пони мать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные страте­гии решения задач;
* понимание сущности алгоритмических пред­писаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных ма­тематических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятель­ность, направленную на решение задач иссле­довательского характера;
* первоначальные представления об идеях и ме­тодах математики как универсальном языке на­уки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

***З. В nредметном направлении:***

**предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

**Предметная область «Арифметика»**

* Переходить от одной формы записи чисел к дру­гой, представлять десятичную дробь в виде обык­новенной и обыкновенную - в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использо­ванием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рацио­нальными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить внесложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема.выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, свя­занные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

***Использовать приобретенные знания и умения в nрактической деятельности и повседневной жизни для:***

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необхо­димости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки иоценки результата вычислений, проверки результата вычисления с исполь­зованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учё­том ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Предметная область «Алгебра»**

* Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одноговыражения в другое, выражать из формулы одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенямис целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение многочленов на множители, выполнять тожде­ственные преобразования рациональных выра­жений;
* решать линейные уравнения, системы двух ли­нейных уравнений с двумя переменными;
* 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.
* ***Использовать приобретенные знания и умения в праюпической деятельности и повседневной жизни для:***
* выполнения расчетов по формулам, составле­ния формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и иссле­дования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

**Предметная область «Элементы логики, комбина­торики, статистики и теории вероятностей»**

* Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее по­лученных утверждений, оценивать логическую пра­вильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таб­лицах, на диаграммах, графиках, составлять таб­лицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем системати­ческого перебора возможных вариантов и с ис­пользованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов изме­рений;
* находить частоту события, используя собствен­ные наблюдения и готовые статистические дан­ные;
* находить вероятности случайных событий в про­стейших случаях.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и nовседневной жизни для:***

* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логических некорректных рассуждений:
* записи математических утверждений, доказательств:
* анализа реальных числовых данных, представ­ленных ввиде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональнойдеятельности с использо­ванием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требую­щих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных со­бытий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели среальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

**Информация об УМК**

Рабочая про­грамма по алгебре 7 класс составлена к учебнику: *Мордкович А.Г.* Ал­гебра. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2012.; *МордковuчА.Г., Александрова Л.А.,Мишустина Т.Н, Тульчинская Е.Е.*Алгебра. 7 класс: Задачник для общеобразователь­ных учреждений. М.: Мнемозина, 2012.

При изучении алгебры в 7 классе по данной программе используется УМК И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича и коллектива авторов.

Учебно-методический комплекс И.И.Зубаревой, А.Г.Мордкович для 7 класса соответствует требованиям стандарта образования, удобный, хорошо иллюстрированный. Подходит для обучения детей с различным уровнем подготовки. Учебник успешно реализовывает идею дифференцированного подхода к обучению, благодаря разноуровневым заданиям, в то же время стиль изложения доступный, изложение характеризуется четкостью, алгоритмичностью.

Все учебники линии А.Г.Мордковича **включены в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014г.N 253). Содержание учебников соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС ООО 2010 г.).**

***УМК для 7 класса И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича и коллектива авторов включает в себя:***

* **Программы** «Математика 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала анализа 10-11 классы». Авт.-сост.: И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович
* **Алгебра. 7 класс. Учебник**Авт.: Мордкович А.Г.17-е изд., доп. - М.: 2013.
* **Алгебра. 7 класс. Задачник**. Авт.: Мордкович А.Г. и др. М.: 2013
* [**Дидактические материалы по алгебре.** 7 класс. К учебнику А.Г. Мордковича "Алгебра. 7 класс". ФГОС](http://my-shop.ru/shop/books/1736176.html), Авт.: Попов М.А. М.: 2014 г.
* **Методическое пособие для учителя**. Алгебра. 7 класс. Авт.: Мордкович А.Г. 2008 г.
* [**Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы. ФГОС**](http://my-shop.ru/shop/books/1389858.html), Авт.: Александрова Л.А. 2015 г.
* **Тесты** «Алгебра» 7 класс. Авторы А.Г.  Ключникова Е.М., Комиссарова
* **Поурочное планирование по алгебре**: 7 класс: к учебнику А.Г. Мордковича «Алгебра. 7 класс»: учебно-методическое пособие М.: Издательство «Экзамен», 2008. И.В. Комиссарова
* **Поурочные планы** по учебнику Мордковича А.Г. и др. Алгебра. 7 класс. (2011, 253с.).Авт.: Купорова, издательство «Учитель»
* **Контрольные работы. ФГОС**. Алгебра, 7 класс. Авт.: Александрова Л.А. Издательство «Мнемозина», М.: 2014 г.

**Основное содержание учебного предмета**

**Структура курса алгебры 7 класс**

Количество часов, отводимых на изучение каждой темы, и количество контрольных работ по данной теме приведено в таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Кол-во часов | Кол-во контрольных работ |
| 2 | Математический язык. Математическая модель. | 13 | 1 |
| 3 | Линейная функция. | 12 | 1 |
| 4 | Системы двух линейных уравнений  с двумя переменными | 13 | 1 |
| 5 | Степень с натуральным показателем | 6 |  |
| 6 | Одночлены. Операции над одночленами | 8 | 1 |
| 7 | Многочлены. Операции над многочленами | 15 | 1 |
| 8 | Разложение многочленов на множители | 18 | 1 |
| 9 | Функция y=x2 | 9 | 1 |
| 10 | Обобщающее повторение | 8 | 1 |
| Общее количество часов: |  | 102 | 8 |

**Содержание обучения**

1. **Математический язык. Математическая модель**

Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык и математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной. Координатная прямая.

***Цели и УУД*** (характеристика основных видов деятельности ученика на уровне универсальных учебных действий):

Сформировать умение составлять числовые и буквенные выражения, записывать математические свойства, правила, формулы на математическом языке; осуществлять числовые подстановки в алгебраические выражения и формулы и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формулы одну переменную через другие; находить область допустимых значений переменных в выражении.

Сформировать умение распознавать и решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать текстовые задачи алгебраическим методом: описывать реальную ситуацию в виде математической модели – линейного уравнения, решать полученное уравнение и интерпретировать результат.

Сформировать умение изображать числа и числовые промежутки на координатной прямой, определять принадлежность точки данному числовому промежутку.

1. **Линейная функция**

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Линейная функция и её график. Линейная функция у=kx. Взаимное расположение графиков линейных функций.

***Цели и УУД:***

Определять координаты точек, данных на координатной плоскости.

Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, фигуры, симметричные данным относительно координатных осей и начала координат.

Сформировать понятие линейного уравнения с двумя переменными, умение узнавать указанные уравнения, выражать в них одну переменную через другую, определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными, строить прямую, которая является графиком данного линейного уравнения с двумя переменными. Приводить примеры решений уравнений с двумя переменными; решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целочисленные решения (подбором).

Сформировать понятие линейной функции, независимой переменной – аргумента, зависимой переменной, умение составлять таблицы значений линейной функции. Сформировать умение строить и читать графики линейной функции, находить по графику значение одной переменной по значению другой, определять наименьшее и наибольшее значения линейной функции на заданном промежутке. Решать графически линейные уравнения и неравенства. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов *k* и *b*.

1. **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными**

Основные понятия. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятие о системах двух линейных уравнений с двумя переменными, умение узнавать указанные системы, определять, является ли пара чисел решением системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Сформировать умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, использовать функционально-графические представления для исследования систем уравнений на предмет числа решений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методами подстановки и алгебраического сложения.

Сформировать умение решать текстовые задачи алгебраическим методом, составляя математическую модель задачи в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решать полученную систему и интерпретировать результат.

1. **Степень с натуральным показателем и ее свойства**

Понятие степени с натуральным показателем. Таблица основных степеней. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями. Степень с нулевым показателем.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятие степени с натуральным и нулевым показателем и знание свойств степени, умение вычислять степень числа, знание табличных значений степеней 2, 3, 5, 10. Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.

Сформировать умение конструировать математические предложения с помощью связок «если…, то…», воспроизводить несложные доказательства изученных теорем о свойствах степени с натуральным показателем. Решать простые уравнения, используя определение степени с неотрицательным целым показателем.

1. **Одночлены. Арифметические операции над одночленами**

Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятия одночлена, стандартного вида одночлена, подобных одночленов. Уметь приводить одночлены к стандартному виду, выполнять сложение и вычитание подобных одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в степень, деление одночлена на одночлен (в корректных случаях).

1. **Многочлены. Арифметические операции над многочленами**

Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятие многочлена, записи многочлена в стандартном виде. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен. Применять правило умножения многочленов для выведения формул разности квадратов, квадрата двучлена и суммы (разности) кубов. Применять формулы сокращенного умножения для преобразования алгебраических выражений. Сформировать умение выполнять деление многочлена на одночлен (в корректных случаях).

Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.

1. **Разложение многочленов на множители**

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

***Цели и УУД:***

Сформировать умение видеть способ, которым данный многочлен можно разложить на множители и выполнять это разложение. Применять формулы сокращенного умножения для разложения многочлена на множители, для решения уравнений, сокращения алгебраических дробей, доказательства делимости значения числового выражения на число, а также как способ рационализации вычислений. Сформировать понятие тождества и тождественного преобразования выражений.

1. **Функция**

Функция и ее график. Графическое решение уравнений. Функциональная символика.

***Цели и УУД:***

Познакомить учащихся с первыми нелинейными функциями – функциями . Вычислять значения этих функций, составлять таблицы значений функции, строить графики функций и описывать их свойства на основе графических представлений. Сформировать умение графически решать уравнения, системы уравнений и простейшие неравенства. Сформировать первоначальное умение строить график кусочной функции и проводить на основе графических представлений простейшие исследования. Сформировать понятие о функциональной символике, умение находить значение функции, используя функционально-символическую запись, осуществлять подстановку одного выражения в другое. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока п/п** | | **Дата** | **Тема урока** | **Элементы содержания** | | **Планируемые предметные результаты** | **Основные виды учебной деятельности (на уровне учебных действий)** | | **Виды, формы контроля. Измерители** | **ИМО урока** | **Домашнее задание** | | |
| **Глава 1. Математический язык. Математическая модель. 13 ч.** | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | Числовые и алгебраические выражения | Числовые выражения, значение числового выражения, значение алгебраического выражения, допустимые и недопустимые значения переменной, алгебраические выражения, порядок выполнения действий, арифметические законы сложения и умножения, действия с десятичными дробями, действия с обыкновенными дробями. | **Уметь** находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства | | ***Коммуникативные***  Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений  Взаимопроверка в группе.  ***Регулятивные***  Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.  Строят логические цепи рассуждений. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  ***Познавательные***  Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | ФО, ИО,  ИРД | | Учебник, диск сопровождения учебника. | | §1,  № 1.6, 1.10, 1.13 |
|  |  | | Числовые и алгебраические выражения | **Уметь** находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных. | | ИР  Ср-1  ИРД | | Учебник, слайды | | №1.8(а,б), 1.9(а,б), 1.17(а), 1.18(б) |
|  |  | | Числовые и алгебраические выражения | **Умеют** определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение. Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений, работа с математическим справочником, формирование умения выполнения и оформления тестовых заданий. | | ФО  СР-2 | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №1.31, 1.35 |
|  |  | | Понятие математического языка | Введение понятия «математический язык», его составных элементов. Знакомство с правилами чтения информации, записанной на языке математических символов | **Имеют** представление о значении алгебраического выражения, о допустимых и недопустимых значениях переменной, об алгебраических выражениях. Могут самостоятельно определить порядок выполнения действий, применять арифметические законы сложения и умножения | | ***Коммуникативные***  Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют сообщать конкретное содержание в письменной и устной форме  ***Регулятивные***  Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют сообщать конкретное содержание в письменной и устной форме  ***Познавательные***  Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | ФО  ИО  ИРД | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №2.3, 2.8-2.9(все-в,г), 2.14 |
|  |  | | Понятие математического языка | Повторение понятия «математический язык», его составных элементов.  Работа с правилами чтения информации, записанной на языке  математических символов | **Знание:**  -составных элементов математического языка*;*  -правил чтения информации, записанной на языке математических символов.  **Умение:** приводить примеры для иллюстрации изученных положений, переводить информацию из одной знаковой системы в другую. | | УО  ФО  СР-3 | | Учебник, иллюстрации на доске. | | №2.16, 2.17 |
|  |  | | Понятие математической модели | Понятие «математическая модель», виды математических моделей.  Знакомство с этапами реализации метода математического моделирования и приёмов составления задачи по данной математической модели | **Знать:**  - понятие «математическая модель», виды математических моделей;  - этапы реализации метода математического моделирования;  - приёмы составления задачи по данной математической модели.  **Уметь:** решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | ***Коммуникативные***  Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты  ***Регулятивные***  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  ***Познавательные*** Структурируют знания. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | ФО  ИР  ИРД | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №3.3, 3.6, 3.10, 3.15 |
|  |  | | Понятие математической модели | Повторение понятия «математическая модель», видов математических моделей,  этапов реализации метода математического моделирования и приёмов составления задачи по данной математической модели. | **Знать:**  - понятие «математическая модель», виды математических моделей;  - этапы реализации метода математического моделирования;  - приёмы составления задачи по данной математической модели.  **Уметь:**  - решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования;  - находить несколько способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения | | УО  СР-4 | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №3.18, 3.20, 3.23, 3.30(а,б), |
|  |  | | Понятие математической модели | ИРК  ФО | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №3.44, 3.39 |
|  |  | | Линейное уравнение с одной переменной | Понятие линейного уравнения с одной переменной и алгоритм его решения;  составление математической модели реальной ситуации в виде линейного уравнения; составление задачи по данной математической модели | **Знать:**  -определения: уравнение, корень уравнения, линейное уравнение с одной переменной, равносильные уравнения;  - алгоритм решения линейного уравнения.  **Уметь:**  -находить корни уравнения (или доказывать, что их нет);  - решать линейные уравнения с одной переменной, применяя свойства уравнений и тождественные преобразования. | | ***Регулятивные***  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения ***Познавательные***  Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей ***Коммуникативные***  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | ФО  ИРД  МД | | Учебник, слайды | | №4.4-4.6 (все-в.г), 4.19, 4.20 |
|  |  | | Линейное уравнение с одной переменной | **Знать:**  - алгоритм решения линейного уравнения;  -приёмы составления математической модели реальной ситуации в виде линейного уравнения;  - приёмы составление задачи по данной математической модели  **Уметь:** решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | ***Регулятивные***  Оценивают достигнутый результат  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней ***Познавательные*** Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.  Выделяют формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами  ***Коммуникативные***  Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию  Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | ФО  СР-5 | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №4.24, 4.26, 4.34, 4.39 |
|  |  | | Координатная прямая | Понятие координатной прямой, координаты точки. Знакомство с формулой нахождения расстояния между точками на координатной прямой | **Знать:**  - определение координатной прямой, координаты точки;  - приём нахождения расстояния между точками на координатной прямой по формуле АВ = |а-в|.  ***Уметь:***  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов;  - применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач. | | ***Регулятивные***  Составляют план и последовательность действий ***Познавательные*** Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов  ***Коммуникативные***  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации | ИРД  СР-6 | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №5.7-5.9 (все-а,б), 5.13 |
|  |  | | Координатная прямая | Понятие числовых промежутков: луч, открытый луч, интервал, полуинтервал, отрезок | **Знать:**  - определения числовых промежутков: луч, открытый луч, интервал, полуинтервал, отрезок;  **Уметь:**  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов;  - применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач; переводить информацию из одной знаковой системы в другую | | ФО  МД | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №5.18(а,б), 5.20(в,г), 5.25-5.27(все-в.г) |
|  |  | | **Контрольная работа №1 по теме «Математический язык. Математическая модель»** | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала | Распознавать линейные уравнения.  Решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним.  Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать ре­зультат | | ***Регулятивные***  Осознают качество и уровень усвоения ***Познавательные*** Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  ***Коммуникативные*** Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | КР №1 | | Контрольно-измерительный дифференцированный материал. | | Домашняя КР №1 в соответствии со своим вариантом |
| **Глава 2. Линейная функция, 12 ч.** | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | Координатная плоскость | Прямоугольная система координат, координатная плоскость, начало координат, координатные углы, координаты точки (абсцисса, ордината), оси координат.  Алгоритм определения координат точки, заданной в прямоугольной системе координат; алгоритм построения точки по известным координатам; алгоритм построенияпрямой, удовлетворяющей линейному уравнению с одной переменной | **Знание:**  -содержание понятия «координатная плоскость»; алгоритма построения точки по известным координатам, алгоритма определения координат данной точки, алгоритма построения прямой, удовлетворяющей линейному уравнению с одной переменной;  -особенностей координат точки, лежащей в том или ином месте координатной плоскости  ( на координатной оси, внутри координатного угла).  **Умение:** решать задачи, применять полученные знания в новой ситуации; переводить информацию из одной знаковой системы в другую .  Приобретенная компетентность: предметная. | | ***Регулятивные***  Составляют план и последовательность действий***Познавательные***  Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов ***Коммуникативные*** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации | ФО  МД  ПР | | Учебник, слайды | | №6.6-6.8 (все-а,б), 6.9 |
|  |  | | Координатная плоскость | ***Регулятивные*** Регулируют процесс и четко выполняют требования познавательной задачи  ***Познавательные*** Выполняют операции со знаками и символами  ***Коммуникативные*** Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | УО  ФО  СР-7 | | Иллюстрация на доске, учебник, раздаточный материал | | №6.11-6.13, 6.23, № 6.24, 6.35 |
|  |  | | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | линейное уравнение с одной переменной, линейное уравнение с двумя переменными, решение уравнения , бесконечно много решений, график уравнения, геометрическая модель, алгоритм построения графика уравнения  Введение понятия «график линейного уравнения с двумя переменными; алгоритм построения графика уравнения .  Графический и алгебраический способы нахождения точки пересечения двух прямых. | **Знать:**  - определение линейного уравнения с двумя переменными, решения уравнения  ax + by + c = 0; алгоритм нахождения корней линейного уравнения с двумяпеременными;  - приёмы составления математической модели реальной ситуации в виде линейного уравнения с двумя переменными.  **Уметь:**решать задачи по алгоритму | | ***Регулятивные*** Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней ***Познавательные*** Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) ***Коммуникативные*** Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | ФО  ИРД | | Иллюстрация на доске, раздаточный материал | | №7.5, 7.7 (б), 7.13, 7.16(а) |
|  |  | | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | **Знать:**  - определение графика линейного уравнения с двумя переменными;  - алгоритм построения графика уравнения;  графический и алгебраический способы нахождения точки пересечения двух прямых.  Уметь:  -строить график линейного уравнения с двумя переменными на координатной плоскости;  - создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую  -решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации;  -переводить информацию из одной знаковой системы в другую | | ***Регулятивные***  Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона***Познавательные*** Выражают структуру задачи разными средствами ***Коммуникативные*** Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | СР-8 | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №7.18, 7.19, 7.23 |
|  |  | | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | ИРК  УО | | Иллюстрация на доске, учебник. | | №7.26, 7.29, 7.32, 7.36 |
|  |  | | Линейная функция и её график | Линейная функция, независимая переменная, зависимая переменная, график линейной функции, знак принадлежности, наибольшее значение линейной функции на отрезке, наименьшее значение функции на отрезке, возрастающая линейная функция, убывающая линейная функция. | Знать:  - определения: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная;  - алгоритм преобразования линейного уравнения с двумя переменными к виду линейной функции.  Уметь:  - преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции у = kx+m, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции; | | ***Регулятивные*** Составляют план и последовательность действий ***Познавательные***  Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи ***Коммуникативные*** Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга | МД | | Раздаточный материал | | №8.7(в,г), 8.9-8.10(все-а,б), 8.17 |
|  |  | | Линейная функция и её график | Знать:  - определение графика линейной функции;  - алгоритм построения графика;  - приёмы чтения графика;  - приёмы решения уравнений и неравенств с помощью графиков.  Уметь: строить график линейной функции, применять приёмы чтения графика, приёмы решения уравнений и неравенств с помощью графиков;  создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую | | ***Регулятивные***Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) ***Познавательные***Проводят анализ способов решения задач  ***Коммуникативные***Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | СР-9 | | Иллюстрация на доске, учебник, раздаточный материал | | №8.18-8.23(все-а,б) |
|  |  | | Линейная функция и её график | Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Обучение применению алгоритма преобразования линейного уравнения с двумя переменными к виду линейной функции;  алгоритма построения графика;  приёмов чтения графика; приёмов решения уравнений и неравенств с помощью графиков | ПР  СР-10 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №8.27 8.29(в,г), 8.32(а,б), 8.66(а,б) |
|  |  | | Линейная функция у=кх | Введение понятий: прямая пропорциональность, коэффициент пропорциональности, угловой коэффициент,  возрастающая (убывающая) функция,  график прямой пропорциональности | **Знать:**  -определения прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента, возрастающей (убывающей) функции;  - алгоритм построения графика прямой пропорциональности;  - способы задания формулой данного графика прямой пропорциональности;  - особенности расположения графика линейной функции в зависимости от знаков k и m.  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую | | ***Регулятивные*** Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий ***Познавательные*** Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации  ***Коммуникативные***  Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | СР-11 | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №9.6(а,б), 9.9(в,г), 9.11-9.12(все-в,г) |
|  |  | | Взаимное расположение графиков линейных функций | Виды взаимного расположения графиков линейных функций (графики линейных функций параллельны, графики линейных функций пересекаются), алгебраическое условие параллельности и пересечения графиков линейных функций. Способы определения взаимного расположения графиков линейных функций по их формулам. | **Знать:**  -виды взаимного расположения графиков линейных функций, способы определения взаимного расположения графиков линейных функций по их формулам;  - способ задания формулой данного графика прямой пропорциональности;  - особенности расположения графика линейной функции в зависимости от знаков k и m.  **Уметь:**  проводить исследование несложных ситуаций, делать обобщения, описывать и представлять результаты работы | | ***Регулятивные***Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению***Познавательные*** Структурируют знания  ***Коммуникативные***  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | Т | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №10.4(а,б), 10.10(в.г) 10.12(а,б), 10.16 |
|  |  | | Взаимное расположение графиков линейных функций | ***Регулятивные***Оценивают достигнутый результат ***Познавательные*** Выбирают наи-более эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные***  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | УО  ПР | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | 10.12(а,б), 10.16 |
|  |  | | ***Контрольная работа №2***  ***по теме:***  ***«Линейная функция»*** | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала | Строить графики уравнений с двумя переменными.  Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.  Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор);  со­ставлять таблицы значений функций.  Строить по точкам графики функций.  Показывать схематически положение на координатной плоскости гра­фиков функций вида  y=k x и y=k x+в.  Описывать свойства функции на основе ее графического представ­ления.  Моделировать реальные зависимости формулами и графиками.  Читать графики реальных зависимостей | | ***Регулятивные***  Осознают качество и уровень усвоения ***Познавательные***Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  ***Коммуникативные***  Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | **КР №2** | | Контрольно-измерительный дифференцированный материал. | | Домашняя КР №2 (в соответствии со своим вариантом) |
| **Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13 ч)** | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | Основные понятия | Система уравнений, решение системы уравнений, графический метод решения системы, система несовместна, система неопределенна. Алгоритм графического решения системы | **Знать:**  - определения: система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными;  - алгоритм графического решения системы;  - способы распознавания систем, имеющих единственное решение, множество решений, не имеющих решения.  **Уметь:**решать задачи по алгоритму | | ***Регулятивные***Сличают свой способ действия с эталоном ***Познавательные*** Выделяют количественные характеристики объектов, заданныесловами  ***Коммуникативные***  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга | ФО | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №11.5(а), 11.8(б), 11.10-11.12(все-в,г) |
|  |  | | Основные понятия | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий ***Познавательные*** Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  ***Коммуникативные***  Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | СР-12 | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №11.14, 11.15, 11.20(а) |
|  |  | | Метод подстановки | Элементы содержания :  алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки.  Элементы содержания :  алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки | **Знать:**  - алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки;  - приёмы рационального решения систем методом подстановки.  Уметь:  - решать комбинированные задачи с использованием 2-3 и более алгоритмов; использовать приёмы рационального решения задач;  применять полученные знания в новой ситуации: составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными и решать её методом подстановки. | | ***Регулятивные***Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном***Познавательные***Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи***Коммуникативные***  Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | ИРД  ФО | | Учебник, раздаточный материал. | | №12.3-12.4(все-а,б), 12.8, 12.9 (все-в.г) |
|  |  | | Метод подстановки | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий***Познавательные*** Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  ***Коммуникативные***  Работают в группе. Придерживаются психологических принципов общения и сотрудничества | СР-13 | | Учебник, раздаточный материал. | | №12.11(в,г\_, 12.14, 12.19-12.20(все-в,г), 12.25 |
|  |  | | Метод подстановки | ***Регулятивные***Осознают качество и уровень усвоения ***Познавательные*** Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  ***Коммуникативные***  Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | СР-14 | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №12.26(а,б), 12.27(в,г) 12.29 |
|  |  | | Метод алгебраического сложения | Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения. | **Знать:**  - алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения;  - приёмы рационального решения систем методом алгебраического сложения;  **Уметь:**  применять полученные знания в новой ситуации: составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными и решать её методом алгебраического сложения | | ***Регулятивные***Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном ***Познавательные*** Выделяют и формулируют проблему***Коммуникативные***  Работают в группе. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия | ИЗ  ПР | | Учебник, слайды | | №13.4-13.6 (все-а,б), 13.10 |
|  |  | | Метод алгебраического сложения | Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения. | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий ***Познавательные*** Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач ***Коммуникативные*** Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия | СР-15 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №13.11-13.12 (все-в,г), 13.17(а,б) |
|  |  | | Метод алгебраического сложения | ***Регулятивные***Осознают качество и уровень усвоения ***Познавательные*** Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания ***Коммуникативные*** Обмениваются знаниями между членами группы | СР-16 | | Учебник, раздаточный материал, слайды | | №13.13, 13.16, 13.18 |
|  |  | | Система двух линейных уравнений с двумя переменными как математическая модель реальной ситуации | Элементы содержания:  этапы составления системы уравнений по условию задачи.  Приёмы определения  рационального способа решения данной системы уравнений | **Знать:**  - этапы составления системы уравнений по условию задачи;  - приёмы выбора рационального способа решения данной системы уравнений;  - приёмы конструирования реальной ситуации по данной математической модели в виде системы уравнений  **Уметь:**  - составлять математическую модель ситуации;  - решать текстовые задачи с помощью системы двух линейных уравнений с двумя переменными  - применять полученные знания в новой ситуации: составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными и решать её рациональным способом | | ***Регулятивные***Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней ***Познавательные*** Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных ***Коммуникативные*** Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | ФО  УО | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №14.4-14.7 |
|  |  | | Система двух линейных уравнений с двумя переменными как математическая модель реальной ситуации | Этапы составления системы уравнений по условию задачи.  Приёмы определения  рационального способа решения данной системы уравнений | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий ***Познавательные*** Создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера ***Коммуникативные*** Обмениваются знаниями между членами группы | ИРК | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №14.13-14.17 |
|  |  | | Система двух линейных уравнений с двумя переменными как математическая модель реальной ситуации | ***Регулятивные***Составляют план и последовательность действий ***Познавательные*** Выполняют операции со знаками и символами ***Коммуникативные*** Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | СР-17 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №13.15, 13.16 |
|  |  | | Система двух линейных уравнений с двумя переменными как математическая модель реальной ситуации | Этапы составления системы уравнений по условию задачи.  Приёмы определения  рационального способа решения данной системы уравнений |  | | ***Регулятивные***Проводят анализ способов решения задач  ***Познавательные***Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме  ***Коммуникативные***  Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | УО  ФО  Т | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | Домашняя КР №3 |
|  |  | | **Контрольная работа №3**  **по теме:**  **«Система двух линейных уравнений с двумя переменными»** | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала | Определять, является ли пара чисел решением дан­ного уравнения с двумя переменными; приводить при­меры решения уравнений с двумя переменными.  Решать задачи, алгебраической моделью которых яв­ляется уравнение с двумя переменными;  находить целые решения путем перебора.  Решать системы двух уравнений с двумя переменны­ми, указанные в содержании.  Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений;  решать составленную систему уравнений; ин­терпретировать результат. | | ***Регулятивные***Оценивают достигнутый результат ***Познавательные*** Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий ***Коммуникативные*** Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | КР №3 | | Контрольно-измерительный дифференцированный материал. | | Нет ДЗ |
| **Глава 4. Степень с натуральным показателем и её свойства (6 ч)** | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | Понятие степени с натуральным показателем | Введение понятий:  степень с натуральным показателем, основание степени, показатель степени;  приёмы вычисления натуральной степени для различных типов чисел;  представление числа в виде произведения степеней;  возведение в степень, четная степень, нечетная степень. | **Знать:**  - определения степень с натуральным показателем, основание степени, показатель степени;  - приёмы вычисления натуральной степени для различных типов чисел;  -представление числа в виде произведения степеней.  **Уметь:**  - возводить числа в степень;  -заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц;  - находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней. | | ***Регулятивные***Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные***Строят логические цепи рассуждений  ***Коммуникативные***Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей | ФО  СР-18 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №15.13-15.14 (все-в,г), 15.17(б), 15.21 (а,б) |
|  |  | | Таблица основных степеней | Принципы составления и применения таблицы степеней;  степени числа 2, степени числа 3, степени числа 5, степени числа 7, степени составных чисел. | **Знать:** принципы составления и применения таблицы степеней.  **Уметь:**  - пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями;  - решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | ***Регулятивные***Оценивают достигнутый результат  ***Познавательные***Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами  ***Коммуникативные***  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | УО  СР-19 | | Иллюстрация на доске, таблицы, сборник заданий | | №16.13 (а,б), 16.17-16.18 (все-в,г) |
|  |  | | Свойства степени с натуральным показателем | Свойства степеней, доказательство свойств степеней, теорема, условие, заключение. | **Знать:**  **-** свойства степени с натуральными показателями (умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями, правило возведения степени в степень);  - принципы вывода свойств степени с натуральным показателем.  **Уметь:**  - осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем;  - выводить свойства степени с натуральным показателем, применять их для упрощения выражений со степенями;  -решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | ***Регулятивные*** Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  ***Познавательные***Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  ***Коммуникативные*** Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции | ФО  ИРД  ИРК | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №17.14 (а,б), 17.17(в,г), 17.20(в,г), 17.24(а,б) |
|  |  | | Свойства степени с натуральным показателем | Закрепление свойств степени с натуральным показателем | ***Регулятивные***Составляют план и последовательность действий  Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  ***Познавательные***Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами  Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними  ***Коммуникативные***С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации  Умеют слушать и слышать друг друга | СР-20 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №17.26(б,г), 17.28 (а,б) 17.29(в,г), 17.33(а,г), 17.42(в,г) |
|  |  | | Умножение и деление степеней с одинаковым основанием | Степени с разными основаниями, действия со степенями одинакового показателя;  степень с натуральным показателем, степень с нулевым показателем | **Знать:**  **-**  правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями;  - принципы вывода правил умножения и деления степеней с одинаковыми показателями;  - определение степени с нулевым показателем;  - принципы обоснования равенства а0=1.  **Уметь:**  - выводить формулы произведения и частного степеней с одинаковыми показателями;  - применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями при вычислениях, для преобразования алгебраических выражений;  -решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального нахождения значения сложных выражений с нулевыми степенями | | ***Регулятивные***Оценивают достигнутый результат ***Познавательные*** Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий ***Коммуникативные*** Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | УО  СР-21 | | Иллюстрации на доске, сборник задач. | | №18.11(а,б), 18.14(а,б), 18.19(в,г), 18.23(а,б) |
|  |  | | Степень с нулевым показателем. | ФО  ИЗ | | Учебник, слайды, сборник задач. | | №19.4-19.6(все-а,б), Домашняя КР №4 ( в соответствии со своим вариантом) |
| **Глава 5 Одночлены. Операции над одночленами (8 ч)** | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена | Введение понятий:  одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена. Алгоритм приведения одночлена к стандартному виду | **Знать:**  - понятия: одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена;  - алгоритм приведения одночлена к стандартному виду;  - приёмы составления математической модели ситуации в виде одночлена.  **Уметь:** находить значение одночлена при указанных значениях переменных, решать задачи по алгоритму | | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  ***Познавательные***Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  ***Коммуникативные***Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение | ФО | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №20.3-20.4(а,б), 20.9(в,г), 20.13(а,б), 20.15(а,в) |
|  |  | | Сложение и вычитание одночленов | Подобные одночлены, метод введения новой переменной, алгоритм сложения (вычитания) одночленов. | **Знать:**  - понятие подобных одночленов;  - алгоритм сложения и вычитания одночленов.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | ***Регулятивные***Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  ***Познавательные***Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки  ***Коммуникативные***  Обмениваются знаниями между членами группы | УО  СР-22 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №21.5(в,г), 21.9(а,б), 21.12(в,г), 21.18(в,г), 21.29 |
|  |  | | Сложение и вычитание одночленов | Закрепление понятия подобных одночленов, алгоритма сложения и вычитания одночленов | ***Знать:***  - понятие подобных одночленов;  - алгоритм сложения и вычитания одночленов;  -приёмы составления математической модели ситуации в виде суммы или разности одночленов.  **Уметь:** решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  ***Познавательные***Выражают структуру задачи разными средствами  ***Коммуникативные***  Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | СР-23 | | Учебник, раздаточный материал. | | №21.25, 21.28, 21.31(в,г), 21.38 |
|  |  | | Умножение одночленов | Умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень, корректная задача, некорректная задача. | Знать:  - понятие подобных одночленов;  - алгоритм сложения и вычитания одночленов;  -приёмы составления математической модели ситуации в виде суммы или разности одночленов.  **Уметь:**  решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | ***Регулятивные***Составляют план и последовательность действий  ***Познавательные***Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов  ***Коммуникативные***Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выр-ботке общей  позиции | ФО  ИРД | | Учебник, слайды | | №22.5-22.7(все-а,б), 21.10 |
|  |  | | Умножение одночленов, возведение одночленов в натуральную степень. | Рассмотрение алгоритмов умножения одночленов, возведения одночлена в натуральную степень. | **Знать:**  - алгоритмы умножения одночленов, возведения одночлена в натуральную степень;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с одночленами.  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности | | ***Регулятивные***Осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные***Анализируют условия и требования задачи  ***Коммуникативные***Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | ИРД  СР-24 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №22.9(в,г), 22.13(а,б), 22.17(в,г), 22.19(в,г) |
|  |  | | Деление одночлена на одночлен | Деление одночлена на одночлен, стандартный вид делителя и делимого, алгоритм деления одночлена на одночлен. | **Знать:**  **-** алгоритм деления одночленов;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с одночленами; способы определения корректности/ некорректности задания  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности | | ***Регулятивные***Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  ***Познавательные***Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки  ***Коммуникативные***  Определяют способы взаимодействия с учителем и сверстниками | ФО | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №23.6(в,г), 23.8-23.9(все-а,б), 23.12(а,б) |
|  |  | | Деление одночлена на одночлен | Закрепление алгоритма деления одночлена на одночлен | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  ***Познавательные***Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  ***Коммуникативные***Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | СР-25 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №23.13(в,г), 23.15(а,б), 23.18(а) |
|  |  | | **Контрольная работа№4 по теме: «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»** | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала | Формулировать, записывать в символической фор­ме и обосновывать свойства степени с натуральным по­казателем;применять свойства степени для преобразо­вания выражений и вычислений.  Выполнять действия с многочленами.  Применять различные формы самоконтроля при вы­полнении преобразований | | ***Регулятивные***Оценивают достигнутый результат  ***Познавательные***Выбирают наиболее эффективныеспособы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные***  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | КР №4 | | Контрольно-измерительный дифференцированный материал. | | Домашняя КР №5 ( в соответствии со своим вариантом) |
| **Глава 6. Многочлены. Операции над многочленами (15 ч)** | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | Понятие многочлена. | Многочлен, члены многочлена, приведение подобных членов многочлена, стандартный вид многочлена, полином. | **Знать:**  - понятия: многочлен, член многочлена, двучлен, трехчлен, приведение подобных  членов, стандартный вид многочлена;  - алгоритм приведения многочлена к стандартному виду;  - приёмы составления математической модели ситуации в виде многочлена.  **Уметь:**  - решать задачи по алгоритму;  - решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов;  - приводить для иллюстрации изученных положений самостоятельно подобранные примеры | | ***Регулятивные***Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные***Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные***Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | ФО  СР-26 | | Учебник, сборник заданий. | | №24.6-24.8(все-а,б), 24.16(в,г) |
|  |  | | Сложение и вычитание многочленов | Сложение и вычитание многочленов, взаимное уничтожение слагаемых, алгебраическая сумма многочленов, правила составления алгебраической суммы многочленов.  Алгоритм сложения и вычитания многочленов | **Знать:**  - алгоритм сложения и вычитания многочленов;  - приёмы составления математической модели ситуации в виде суммы/ разности многочленов. | | ***Регулятивные***Оценивают достигнутый результат  ***Познавательные*** Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  ***Коммуникативные***Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка | УО  ИРД  ИЗ | | Учебник, раздаточный материал. | | №25.4(в,г), 25.6(а,б), 25.8(а,г) |
|  |  | | Сложение и вычитание многочленов | **Знать:**  - алгоритм сложения и вычитания многочленов;  - приёмы составления математической модели ситуации в виде суммы/ разности многочленов.  **Уметь**:  -решать задачи по алгоритму;  -решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов | | ***Регулятивные***Самостоятельно формулируют познавательную цель  ***Познавательные***Выполняют операции со знаками и символами  ***Коммуникативные***Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении учебной задачи | СР-27 | | Учебник, раздаточный материал. | | №25.10, 25.12 |
|  |  | | Умножение многочлена на одночлен | Умножение многочлена на одночлен, распределительный закон умножения, вынесение общего множителя за скобки. | **Знать:**  - распределительный закон умножения,  - алгоритм умножения многочлена на одночлен;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с многочленами.  **Уметь**:  - применять распределительный закон умножения, выносить за скобки одночленный множитель.  - применять правило умножения многочлена на одночлен при  упрощении алгебраических выражений, при решении уравнений;  - решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит умножение многочлена на одночлен | | ***Регулятивные***Осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные***Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  ***Коммуникативные***Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия | СР-28 | | Демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №26.5(в,г), 26.7(а,б), 26.9(а,б), 26.10 |
|  |  | | Умножение многочлена на одночлен | Алгоритм умножения многочлена на одночлен | ***Регулятивные***Составляют план и последовательность действий  ***Познавательные***Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем пере-формулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации  ***Коммуникативные***Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | СР-29 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №26.13, 26.15(в,г), 26.20(а,б), 26.26 |
|  |  | | Умножение многочлена на многочлен | Раскрытие скобок, умножение многочлена на многочлен;  алгоритм умножения многочлена на многочлен | **Знать:**  - алгоритм умножения многочлена на многочлен;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с многочленами;  - алгоритмы выполнения основных операций с многочленами;  - приёмы упрощения алгебраических выражений, решения уравнений с многочленами.  **Уметь:**  -решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов ;  -создавать алгоритмы деятельности | | ***Регулятивные***Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно  ***Познавательные***Выбирают знаково-символические средства для построения модели  ***Коммуникативные***Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией | УО  Пр | | Учебник, слайды, раздаточный материал | | №27.6-27.9(все-а,б), 27.13(а,б) |
|  |  | | Умножение многочлена на многочлен | Раскрытие скобок, умножение многочлена на многочлен;  алгоритм умножения многочлена на многочлен | ***Регулятивные***Осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные***Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  ***Коммуникативные***Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия | СР-30 | | Учебник, слайды, раздаточный материал | | №27.14, 27.16, 27.20(в,г), 27.22(а,б) |
|  |  | | Умножение многочлена на многочлен | Раскрытие скобок, умножение многочлена на многочлен;  алгоритм умножения многочлена на многочлен | ***Регулятивные*** Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  ***Познавательные***Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  ***Коммуникативные***Обмениваются знаниями. Разви-вают способ-ность с помощью вопросов добывать недостающую информацию | УО  ИЗ | | Учебник, слайды, раздаточный материал | | №27.25, 27.26 |
|  |  | | Формулы сокращенного умножения | Квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов, разность кубов, сумма кубов. | **Знать:**  **-** формулы квадрата суммы и квадрата разности;  - приёмы применения формул для упрощения алгебраических выражений.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | ***Регулятивные***Сличают свой способ действия с эталоном  ***Познавательные***Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  ***Коммуникативные***  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | ФО  ИРД | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №28.8-28.13(все-в,г), 27.16-27.17(все-а,б) |
|  |  | | Формулы сокращенного умножения | Формулы квадрата суммы и квадрата разности | **Знать:**  **-** формулы квадрата суммы и квадрата разности;  - приёмы применения формул для упрощения алгебраических выражений.  **Уметь:** решать комбинированные задачи  с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации | | ***Регулятивные***Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  ***Познавательные***Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  ***Коммуникативные***Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности | ИРД  СР-31 | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №28.22(в,г), 28.24(а,б), 28.29(в,г), 28.30(а,б) |
|  |  | | Формулы сокращенного умножения | ***Регулятивные*** Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  ***Познавательные***Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные***Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений | СР-32 | | Учебник, слайды. | | №28.32-28.34(все-а,б), 28.44(в,г)№28.43(а,б), 28.45-28.46 (все-а,б), |
|  |  | | Формулы сокращенного умножения | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  ***Познавательные***Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  ***Коммуникативные***  Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | УО  ФО  ИРД | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №28.52-28.53(все-в,г), |
|  |  | | Формулы сокращенного умножения | Формулы квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов, разность кубов, сумма кубов. | **Знать:**  **-** формулы сокращенного умножения;  - приёмы применения формул для упрощения алгебраических выражений.  **Уметь:** решать комбинированные задачи  с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации | | ***Регулятивные*** Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  ***Познавательные***Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные***Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений | СР-33 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | 28.49, 28.58(а,г) |
|  |  | | Деление многочлена на одночлен | Свойство деления суммы на число, правило деления многочлена на одночлен. | **Знать:**  - алгоритм деления многочлена на одночлен;  - приёмы упрощения алгебраических выражений с многочленами.  **Уметь :**создавать алгоритмы деятельности | | ***Регулятивные***Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению  ***Познавательные***Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки  ***Коммуникативные***  Определяют способы взаимодействия с учителем и сверстниками | УО  Т | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №29.5(а,б), 29.6(б), 29.9(б,г) |
|  |  | | ***Контрольная работа***  ***№ 5***  ***по теме: «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»*** | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала | **Знать:**  - основные понятия темы:  - приёмы рационального выполнения задач темы, приёмы решения задач повышенного уровня сложности.  **Уметь:**  - решать задачи по алгоритму;  - решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | ***Регулятивные***Оценивают достигнутый результат  ***Познавательные***Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные***Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | КР №5 | | Контрольно-измерительный дифференцированный материал. | | Домашняя КР №6 ( в соответствии со своим вариантом) |
| **Глава 7. РАЗЛОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ (18 ч)** | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | Разложение на множители | Разложить на множители, корни уравнения, сокращение дробей, разложение многочлена на множители.  Область применения разложения многочлена на множители | **Знать:**  - область применения разложения многочлена на множители;  - приёмы применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений.  **Уметь:** решать задачи по алгоритму | | ***Регулятивные***Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  ***Познавательные***Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  ***Коммуникативные***  Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества | УО | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №30.5(а,б), 30.7(б,г), 30.9(а,б), 30.15(в,г) |
|  |  | | Вынесение общего множителя за скобки | Вынесение общего множителя за скобки, наибольший общий делитель коэффициентов, алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. | **Знать:**  - алгоритм вынесения общего множителя за скобки;  - приёмы применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; - применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | ***Регулятивные***Сличают свой способ действия с эталоном  ***Познавательные***Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  ***Коммуникативные***  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | ФО  ИРД | | Учебник, демонстрация на доске. | | №31.6-31.9(все-а,б), 31.17-31.18(все-в,г) |
|  |  | | Вынесение общего множителя за скобки | Алгоритм вынесения общего множителя за скобки | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  ***Познавательные***Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки  ***Коммуникативные***  Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции | СР-34 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №31.21(а,б), 31.23(в,г), 31.25(а) |
|  |  | | Способ группировки | Способ группировки, разложение на множители. | **Знать:**  - алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки;  - приёмы применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | ***Регулятивные***Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  ***Познавательные***Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  ***Коммуникативные***Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества | УО  ИРД | | Учебник, раздаточный материал. | | №32.5-32.7 (все-в,г), 32.9(а,б) |
|  |  | | Способ группировки | Алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки | ***Регулятивные***Составляют план и последовательность действий  ***Познавательные***Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  ***Коммуникативные***Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | СР-35 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №32.12(а,б), 32.15(а,б), 32.20(в,г) |
|  |  | | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Формулы сокращенного умножения, разложение на множители по формулам сокращенного умножения. | **Знать:**  - формулы разности квадратов, суммы и разности кубов;  - приёмы применения формул для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | ***Регулятивные***Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные***Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации различными средствами (схемы, знаки)  ***Коммуникативные***С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | ПР  ФО | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №33.6-33.10 (все-в,г), 33.21(а,б), 33.23(в,г) |
|  |  | | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Формулы сокращенного умножения, разложение на множители по формулам сокращенного умножения. | **Знать:**  - формулы разности квадратов, суммы и разности кубов;  - приёмы применения формул для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  - создавать алгоритмы деятельности;  - решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | ***Регулятивные*** Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  ***Познавательные***Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные***Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений | УО  СР-36 | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №33.26(б,г), 33.27(а,б), 33.28(в,г), 33.30(а,б) |
|  |  | | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Формулы сокращенного умножения, разложение на множители по формулам сокращенного умножения. | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  ***Познавательные***Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  ***Коммуникативные***Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | ФО  СР-37 | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №33.12, 33.15(а,б), 33.18(в,г), 33.35(а,б) |
|  |  | | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Формулы сокращенного умножения, разложение на множители по формулам сокращенного умножения. | ***Регулятивные***Сличают свой способ действия с эталоном  ***Познавательные***Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  ***Коммуникативные***Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | ФО  ИЗ | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №33.39(а,б), 33.41(а,б), 33.43(в,г), 33.46(а,б) |
|  |  | | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | Формулы сокращенного умножения, разложение на множители по формулам сокращенного умножения. | ***Регулятивные***Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  ***Познавательные***Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  ***Коммуникативные***Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности | СР-38 | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №33.48(а,б), 33.36(а,б), 33.50(в,г) |
|  |  | | Разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов | Разложение на множители, вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата. | **Знать:**  **-** формулы сокращенного умножения, способы разложения многочлена на множители;  - приёмы комбинации различных способов для разложения многочлена на множители.  **Уметь:**  применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | ФО  ИРК | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №34.6-34.8 (все-в,г), 34.14 (в,г) |
|  |  | | Разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов | ***Регулятивные***Составляют план и последовательность действий  ***Познавательные***Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей  ***Коммуникативные***Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество | ИРК  Т | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №34.16-34.18 (все-а), 34.21(а,б) |
|  |  | | Разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов | ***Регулятивные***Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные***Проводят анализ способов решения задач  ***Коммуникативные***Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений | СР-39 | | Учебник, раздаточный материал. | | №34.24(в,г), 34.25(в,г), 34.28(б) |
|  |  | | Сокращение алгебраических дробей | Алгебраическая дробь, числитель алгебраической дроби, знаменатель алгебраической дроби, сокращение алгебраических дробей; алгоритм сокращения алгебраических дробей | **Знать:**  **-**  понятие «алгебраическая дробь», алгоритм сокращения алгебраических дробей.  **Уметь:**  создавать алгоритмы деятельности;  решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | ***Регулятивные***Осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные***Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей  ***Коммуникативные***  Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия | ФО  ИРД | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №35.5(а,б), 35.7(б,г), 35.10(а,б), 35.15(в,г) |
|  |  | | Сокращение алгебраических дробей | ***Регулятивные***Сличают свой способ действия с эталоном  ***Познавательные***Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей  ***Коммуникативные***  Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности | СР-40 | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №35.17(в,г), 35.19(в,г), 35.22(а,б), 35.25(а,б) |
|  |  | | Сокращение алгебраических дробей | ***Регулятивные***Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)  ***Познавательные***Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки  ***Коммуникативные***  Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности | ФО  ИРД | | Учебник, слайды, раздаточный материал. | | №35.28(в,г), 35.30(а,б), 35.32(а,б), 35.35 (в,г) |
|  |  | | Тождества | Тождество, тождественно равные выражения, тождественные преобразования. | **Знать:**  **-**  понятие тождества;  - приёмы доказательства тождеств.  **Уметь:**  решать задачи по алгоритму | | ***Регулятивные*** Сличают свой способ действия с эталоном  ***Познавательные*** Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей  ***Коммуникативные***  Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности | МД | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №36.7(а,б), 36.10(а,б), 36.13(в,г) |
|  |  | | **Контрольная работа**  **№ 6**  **по теме: «Разложение многочленов на множители»** | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала | Выводить формулы сокращенного умножения, при­менять их в преобразованиях выражений и вычислениях.  Выполнять разложение многочленов на множители.  Применять различные формы самоконтроля при вы­полнении преобразований | | ***Регулятивные*** Оценивают достигнутый результат  ***Познавательные*** Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные***  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | КР №6 | | Контрольно-измерительный дифференцированный материал. | | Домашняя КР №7 ( в соответствии со своим вариантом) |
| **Глава 8. Функция у=х2 (9ч)** | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | Функция *y=x²* и ее график | Элементы содержания :  парабола, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы, фокус параболы, функция , график функции  .Алгоритм построения графика функции *y=x²* | **Знать:**  - понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы.  - алгоритм построения графика функции *y=x²*;  - приёмы чтения графика;  - приёмы решения уравнений и неравенств с помощью графиков.  **Уметь:** находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу, находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей. Определять свойства функции по ее графику, находить наибольшее и наименьшее значения функции у=х2на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции.  применять графические представления при решении уравнений | | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  ***Познавательные***Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи  ***Коммуникативные***  Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия | УО  ИРД | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №37.8(а,б), 37.12(в,г), 37.15(а,б), 37.19(в,г) |
|  |  | | Функция *y=x²* и ее график | ***Регулятивные***Составляют план и последовательность действий  ***Познавательные***Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сераиции, классификации объектов  ***Коммуникативные***  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации | СР-41 | | Учебник, раздаточный материал. | | №37.11(а,б), 37.13(в,г), 37.16(в,г), 37.20(в,г), 37.22(а,б) |
|  |  | | Функция *y=x²* и ее график | ***Регулятивные*** Самостоятельно формулируютпознавательную цель и строят действия в соответствии с ней  ***Познавательные***Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)  ***Коммуникативные***  Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | ФО  ПР | | Учебник, раздаточный материал. | | №37.26-37.27 (все-в,г), 37.29-37.30 (все-а,б) |
|  |  | | Графическое решение уравнений | Закрепление понятий:  парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы.  Алгоритм построения графика функции | **Знать:**  - понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы.  **-**  алгоритм построения графика функции *y=x² ;*  - приёмы чтения графика;  - приёмы решения уравнений и неравенств с помощью графиков.  **Уметь:** переводить информацию из одной знаковой системы в другую; проводить исследование несложных ситуаций, обобщать, описывать и представлять результаты работы по плану | | ***Регулятивные***Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  ***Познавательные***Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  ***Коммуникативные***  Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | ФО  ИЗ | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №38.4-38.5 (все-в,г), 38.7(б), 38.9(а,б) |
|  |  | | Графическое решение уравнений | Алгоритм графического решения уравнений | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  ***Познавательные***Создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера  ***Коммуникативные***  Обмениваются знаниями между членами группы | СР-42 | | Учебник, демонстрация на доске, раздаточный материал. | | №38.11(а,б), 38.13(в,г), 38.15(б) |
|  |  | | Что означает в математике запись y=f(x) | Выражение с переменной, значение выражения с переменной, функциональная запись выражения, кусочно-заданная функция, чтение графика, область определение функции, непрерывная функция, разрывная функция;  график кусочной функции, чтение графика | **Знать:**  **-**  понятия: тождество, кусочная функция, чтение графика, область определения функции, непрерывная функция, точка разрыва  - приемы графического решения уравнений.  **Уметь:**  - строить график кусочно-заданной функции,  - определять свойства функции по ее графику,  - применять графические представления при решении уравнений;  -решать задачи по алгоритму, решать задачи с использованием 2-3 алгоритмов | | ***Регулятивные***Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона  ***Познавательные***Выражают структуру задачи разными средствами  ***Коммуникативные***  Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | УО  ИРД | | Сборники экзаменационных работ. | | №39.5-39.6(а,б), 39.7(в,г), 39.8(а,б) |
|  |  | | Что означает в математике запись y=f(x) | ***Регулятивные***Составляют план и последовательность действий  ***Познавательные***Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи  ***Коммуникативные***  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга | СР-43 | | Сборники экзаменационных работ. | | №39.11-39.13(а,б), 39.15, 39.17 |
|  |  | | Что означает в математике запись y=f(x) | ФО | | Раздаточный материал. Сборники экзаменационных работ. | | №39.18, 39.19, 39.21, 39.24(а,б) |
|  |  | | **Контрольная работа № 7 по теме «Функция у=х2»** | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала |  | | ***Регулятивные***Оценивают достигнутый результат  ***Познавательные***Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные***  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | КР №7 | | Контрольно-измерительный дифференцированный материал. | | Домашняя КР №8 ( в соответствии со своим вариантом) |
| **Итоговое повторение (8 часов)** | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | Разложение многочлена на множители | Разложение на множители, вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата. | Умеют применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений. | | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  ***Познавательные***Проводят анализ способов решения задач  ***Коммуникативные***  Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нор-мами родного языка | ФО  ИРК | | Раздаточный материал. Задачник. | | Карточки с инд.заданиями |
|  |  | | Линейная функция | Закрепление теоретических знаний по изучаемой теме. Обучение применению алгоритма преобразования линейного уравнения с двумя переменными к виду линейной функции;  алгоритма построения графика;  приёмов чтения графика; приёмов решения уравнений и неравенств с помощью графиков | Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке | | ***Регулятивные***Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные*** Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные*** Адекватно используют речевые средства для аргументации | УО  ПР | | Раздаточный материал. Задачник. | | Карточки с инд.заданиями |
|  |  | | Алгебраические дроби | Алгебраическая дробь, числитель алгебраической дроби, знаменатель алгебраической дроби, сокращение алгебраических дробей; алгоритм сокращения алгебраических дробей | Знают понятие «алгебраическая дробь», алгоритм сокращения алгебраических дробей. Умеют создавать алгоритмы деятельности;  решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач | | ***Регулятивные***Сличают свой способ действия с эталоном  ***Познавательные*** Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера  ***Коммуникативные*** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли | ФО  МД | | Раздаточный материал. Задачник. | | Карточки с инд.заданиями |
|  |  | | Системы линейных уравнений с двумя неизвестными | Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | Знают алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными различными методами.  Умеют  применять полученные знания в новой ситуации: составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными и решать её одним из методом | | ***Регулятивные***Осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные***Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации  ***Коммуникативные***  Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | СР-44 | | Раздаточный материал. Задачник. | | Карточки с инд.заданиями |
|  |  | | Системы линейных уравнений с двумя неизвестными | Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | Знают этапы составления системы уравнений по условию задачи;  приёмы выбора рационального способа решения данной системы уравнений;  приёмы конструирования реальной ситуации по данной математической модели в виде системы уравнений  Умеют составлять математическую модель ситуации; решать текстовые задачи с помощью системы двух линейных уравнений с двумя переменными | | ***Регулятивные***Осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные*** Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации  ***Коммуникативные***  Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера | ФО  ПР | | Раздаточный материал. Задачник. | | Карточки с инд.заданиями |
|  |  | | ***Итоговая контрольная работа*** | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса | | ***Регулятивные***Оценивают достигнутый результат  ***Познавательные*** Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные***  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме | Итоговая КР | | Контрольно-измерительный дифференцированный материал. | | Нет ДЗ |
|  |  | | Нет ДЗ |
|  |  | | Обобщающий урок | Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса | | ***Регулятивные***Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  ***Познавательные*** Проводят анализ способов решения задач  ***Коммуникативные***  Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка | УО  ФО  ИРД | | Раздаточный материал. Задачник. | | Нет ДЗ |

**Условные обозначения**

|  |  |
| --- | --- |
| УО | Устный опрос |
| ФО | Фронтальный опрос |
| ПР | Проверочная работа |
| СР | Самостоятельная работа |
| КР | Контрольная работа |
| Т | Тестирование |
| ИРД | Индивидуальная работа у доски |
| ИЗ | Индивидуальная работа у доски |

**Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса**

***В результате изучения математики ученик должен***

**знать/понимать**

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

**АЛГЕБРА**

***В результате изучения алгебры ученик должен***

**знать/понимать**

* математический язык;
* свойства степени с натуральным показателем;
* определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
* линейную функцию, её свойства и график;
* квадратичную функцию вида *y=x2*и её график;
* способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

**уметь**

* составлять математическую модель при решении задач;
* выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;
* выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
* строить графики линейной и квадратичной функций;
* решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

**владеть компетенциями:** познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**для решения следующих жизненно-практичеких задач:

* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
* работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
* извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
* пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;
* самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

**Требования к результатам освоения основной образовательной программы в соответствии с ФГОС ОО**

1. ***Личностные результаты:***

* Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования.
* Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
* Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности

1. ***Метапредметные результаты:***

* Формирование **универсальных учебных действий** (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.
* Формирование умения самостоятельно ставить учебные и познавательные задачи, преобразовывать практическую задачу в теоретическую и наоборот.
* Формирование умения планировать пути достижения целей, выделять альтернативные способы достижения цели, выбирать наиболее рациональные методы, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
* Формирование осознанной оценки в учебной деятельности, умения содержательно обосновывать правильность результата и способа действия, адекватно оценивать свои возможности достижения цели самостоятельной деятельности.
* Формирование умения логически рассуждать, делать умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), аргументированные выводы, умение обобщать, сравнивать, классифицировать.
* Формирование умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач.
* Овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, рефлексивного чтения, формирование умения структурировать математические тексты, выделять главное, выстраивать логическую последовательность излагаемого материала.
* Формирование компетентности в области использования ИКТ, как инструментальной основы развития универсальных учебных действий.

1. ***Предметные результаты:***
2. Формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности.
3. Формирование представления об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы.
4. Развитие умений работать с учебным математическим текстом, грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логическое обоснование и доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения.
5. Формирование представлений о системе функциональных понятий, функциональном языке и символике; развитие умения использовать функционально – графические представления для решения различных математических задач, в том числе: решения уравнений и неравенств, нахождения наибольшего и наименьшего значений, для описания и анализа реальных зависимостей и простейших параметрических исследований.
6. Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения линейных уравнений и систем линейных уравнений, а также уравнений, решение которых сводится к разложению на множители; развитие умений моделировать реальные ситуации на математическом языке, составлять уравнения по условию задачи, исследовать построенные модели и интерпретировать результат. Развитие умений использовать идею координат на плоскости для решения уравнений, неравенств, систем.
7. Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и способах их изучения, о простейших вероятностных моделях. Развитие умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать числовые данные, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений.
8. Развитие умений применять изученные понятия для решения задач практического содержания и задач смежных дисциплин.

Данной программой предусмотрено, чтобы в процессе изучения учащиеся овладеют системой математических знаний и умений и будут:

* иметь представления о числовых и алгебраических выражениях, о математическом языке и о математической модели, о линейном уравнении как математической модели реальных ситуаций.
* знать определение степени с натуральным показателем, свойства степеней.
* уметь выполнять действия над степенями с натуральными показателями.
* знать определение одночлена, его стандартный вид.
* уметь выполнять сложение, вычитание, умножение, возведение одночлена в натуральную степень, деление одночлена на одночлен.
* знать определение многочлена, его стандартный вид.

уметь выполнять сложение, вычитание, умножение, деление многочленов.

* знать формулы сокращенного умножения.
* уметь применять формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители, комбинировать различные приемы.
* иметь представления об алгебраических дробях.
* уметь сокращать алгебраические дроби.
* знать основные функциональные понятия и графики функций  у=кх+в, у=кх.
* уметь строить и читать графики линейной функции, находить наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке.
* знать определение, свойства, график функции    у=х 2, понятие о непрерывных и разрывных функциях, функциональную символику.
* уметь находить наибольшее и наименьшее значения на заданных промежутках, строить и читать графики функции у=х2, «кусочных» функций, решать уравнения графическим способом.
* знать основные способы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод подстановки, метод алгебраического сложения, графический метод.
* уметь решать системы линейных уравнений с двумя переменными.
* уметь применять решение систем линейных уравнений при решении текстовых задач.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике**

***1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.***

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

**2. оценка устных ответов обучающихся по математике.**

**Ответ оценивается отметкой «5»,** если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем,  сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две  неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов  при освещении второстепенных вопросов или в выкладках,  легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1»** ставится, если ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**3. Общая классификация ошибок.**

  При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

*3.1. Грубыми считаются ошибки:*

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов   обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

*3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:*

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

*3.3. Недочетами являются:*

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО МАТЕМАТИКЕ**

* **Программы** «Математика 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала анализа 10-11 классы». Авт.-сост.: И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович
* **Алгебра. 7 класс. Учебник**Авт.: Мордкович А.Г.17-е изд., доп. - М.: 2013.
* **Алгебра. 7 класс. Задачник**. Авт.: Мордкович А.Г. и др. М.: 2013
* [**Дидактические материалы по алгебре.** 7 класс. К учебнику А.Г. Мордковича "Алгебра. 7 класс". ФГОС](http://my-shop.ru/shop/books/1736176.html), Авт.: Попов М.А. М.: 2014 г.
* **Методическое пособие для учителя**. Алгебра. 7 класс. Авт.: Мордкович А.Г. 2008 г.
* [**Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы. ФГОС**](http://my-shop.ru/shop/books/1389858.html), Авт.: Александрова Л.А. 2015 г.
* **Тесты** «Алгебра» 7 класс. Авторы А.Г.  Ключникова Е.М., Комиссарова
* **Поурочное планирование по алгебре**: 7 класс: к учебнику А.Г. Мордковича «Алгебра. 7 класс»: учебно-методическое пособие М.: Издательство «Экзамен», 2008. И.В. Комиссарова
* **Поурочные планы** по учебнику Мордковича А.Г. и др. Алгебра. 7 класс. (2011, 253с.).Авт.: Купорова, издательство «Учитель»
* **Контрольные работы. ФГОС**. Алгебра, 7 класс. Авт.: Александрова Л.А. Издательство «Мнемозина», М.: 2014 г.
* таблицы по математике для 7 класса;
* таблицы с портретами выдающихся математиков;
* модели пространственных фигур;
* комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;
* комплекты демонстрационных планиметрических фигур и стереометрических тел.
* доска интерактивная;
* компьютер;
* проектор;
* принтер;
* электронное сопровождение курса «Алгебра» 7 класс. СD. Под редакцией А. Г. Мордковича

Интернет ресурсы:

* http://uchitmatematika. ucos. ru/
* http:// mikhatoval. edum. ru/
* http://yroki. net
* http:// rusedi.ru/

**Пояснительная записка.**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Программа: **Примерная программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев по математике 5-11 классы.** Составители Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк– М: «Дрофа», 2004.
2. **Примерные программы по учебным предметам, Математика 5 - 9 классы, Кузнецов А.А.,3-е издание, Стандарты второго поколения – М.: «Просвещение», 2011.**
3. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы.Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2008 г.
4. Государственный стандарт основного общего образования по математике.

Программа соответствует учебнику Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2009.

Ступень обучения (класс): основное общее образование, 7 класс

Количество часов: 68 часов в год        Уровень: базовый

***Основные цели курса:***

1) в направлении личностного развития  
• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;  
• формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  
• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;  
• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;  
• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;  
2) в метапредметном направлении  
• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;  
• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;  
• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;  
3) в предметном направлении  
• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;  
• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

***Задачи обучения:***

-ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;

-научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;

-ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;

-изучить все о треугольниках (элементы, признаки равенства);

-изучить признаки параллельности прямых и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;

-научить решать геометрические задачи на доказательства и вычисления;

-подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

**Место и роль курса.**

Учебное содержание реализуется в рамках учебного плана школы для 7 класса в количестве 2 недельных часов для образовательных учреждений РФ, программа рассчитана на 68 учебных часов. Плановых контрольных работ – 5.

В программе приводится распределение учебного времени между разделами курса, представленное в виде тематического планирования, согласно учебнику «Геометрия 7-9» автор-Л.С. Атанасян

Сознательное овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что ее объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С ее помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников. Умение анализировать текст, извлекать из него необходимую информацию, строить доказательную базу, опираясь на факты, строго и последовательно излагать аргументы, приобретаемые учащимися в процессе изучения геометрии, помогают учащимся при написании сочинений, при изучении и изложении знаний по всем предметам школьного курса и при общении в повседневной жизни.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и емко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Ее изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

**Главной целью школьного образования** является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели** обучения геометрии:

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

· интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиции, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

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

· воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Предполагается реализовать компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи**обучения:

· приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни (70 % учащихся);

· овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности (70 % учащихся);

· освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенциями (70 % учащихся);

· освоение общекультурной, практической математической, социально-личностной компетенциями, что предполагает:

– *общекультурную компетентность*(формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; формирование понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов);

– *практическую математическую компетентность* (овладение языком геометрии в устной и письменной форме, геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин; овладение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, нахождения их размеров);

– *социально-личностную компетентность* ([развитие логического мышления](http://www.uchmag.ru/estore/e46411/), алгоритмической культуры, пространственного воображения, интуиции, которые необходимы для продолжения образования и для самостоятельной деятельности; формирование умения проводить аргументацию своего выбора или хода решения задачи; воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей геометрии, эволюцией геометрических идей).

**Компетентностный подход** определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. *В первом блоке* представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование геометрических навыков; *во втором* – дидактические единицы, которые содержат сведения из истории геометрии.Это содержание обучения является базой для развития коммуникативной компетенции учащихся. *В третьем блоке* представлены дидактические единицы, отражающие информационную компетенцию и обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенций. Таким образом, календарно-[тематическое планирование](http://www.uchmag.ru/estore/series/32346/" \o "тематическое планирование) обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также обусловлены возрастными особенностями развития учащихся.

**Личностная ориентация**образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развитиягеометрических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к естественно-математической культуре,усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

**Деятельностный подход** отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, а социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от конструктивного взаимодействия с людьми.

Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки выпускников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта – переход от суммы «предметных результатов» к межпредметным и интегративным. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как **общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности**, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса геометрии.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений огеометриибудет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления геометрическихфактов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий, межпредметных интегрированных уроков и т. д.

Планируется использование следующих технологий в преподавании предмета:

· технологии полного усвоения;

· технологии обучения на основе решения задач;

· технологии обучения на основе схематических и новых знаковых моделей.

Для естественно-математического образования приоритетным можно считать развитие умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность, использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов – в программе это является основой для целеполагания.

На ступени обучения в основной школе задачиучебных занятий определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение различать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными геометрическимизнаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках **информационно-коммуникативной деятельности**, в том числе способностейпередавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания, проводить информационно-смысловый анализ текста, создавать письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости, составлять план, тезисы, конспект; приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять «иными словами»), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию **информационной компетентности учащихся:**формирование простейших навыков работы с источниками, материалами.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника – гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения у учащихся должно быть сформировано умение формулировать своимировоззренческие взгляды, и на этой основе осуществляется воспитание гражданственности и патриотизма.

**В результате изучения геометрии ученик должен**

**знать**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры

доказательств;

- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритма;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них , важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**уметь**

пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники и их частные виды); изображать указанные геометрические фигуры;

выполнять чертежи по условию задачи;

владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;

уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов), опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;

проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

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

описания реальных ситуаций на языке геометрии;

решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Учебно-методический комплект**

1. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 1990 (и последующие издания)
2. Дидактические материалы по геометрии. 7 класс. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. / М: Просвещение, 1999.
3. Тесты. Геометрия 7 – 9. / П.И. Алтынов. Учебно-методическое пособие. / М.: Дрофа, 1997.

**Ступень обучения (класс): основное общее образование, 7 класс**

**В неделю - 2 часа. Количество часов: 68 часов в год  .      Уровень: базовый**

**СТРУКТУРА КУРСА.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Модуль | Количество  часов |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 11 |
| 2 | Треугольники | 18 |
| 3 | Параллельные прямые | 13 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 19 |
| 5 | Повторение | 7 |
|  | Итого: | 68 |

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

В курсе геометрии 7-го класса расширяются сведения о геометрических фигурах. На начальном этапе основное внимание уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков и углов) и свойствами измерения отрезков и углов. Главное место занимают признаки равенства треугольников. Формируются умения выделять равенство трех соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки. Особое внимание уделяется доказательству параллельности прямых с использованием соответствующих признаков. Теорема о сумме углов треугольника позволяет получить важные следствия, что существенно расширяет класс решаемых задач. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий.

**Содержание программы учебного предмета**

***1. Начальные геометрические сведения (10 часов)***

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. Практические работы по темам:» Измерение отрезков»,» Измерение углов», «Перпендикулярные прямые».

**Основная цель** – систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

***2. Треугольники (17 часов)***

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки. Практические работы по темам:» Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.»,»Построение с помощью циркуля и линейки.»

**Основная цель** – ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач – на построение с помощью циркуля и линейки.

***3. Параллельные прямые (13часов)***

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

**Основная цель** – ввести одно из важнейших понятий – понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых. Практическая работа по теме «Построение параллельных прямых».

***4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20часов)***

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 треугольника по трем элементам. Практические работы по темам:» Расстояние между параллельными прямыми.», «Построение треугольника по трем элементам».

**Основная цель**–рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

***5. Повторение. Решение задач (8часов)***

Основная цель-систематизировать знания по предмету.

**Планирование учебного материала по геометрии в 7 классе.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | № урока | | Тема урока | | Элементы содержания | | Виды учебной деятельности | Цель урока(результаты обучения) | Информационно-метод. обеспечение урока | Вид контроля | Домашнее задание | |
|  |  | | | | Глава1. Начальные геометрические сведения (10 ч) | | | | | | | |
|  | 1 | | **§1.Прямая и отрезок.** | | * Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия и теоремы геометрии. Точки, прямые, отрезки. Провеши * вание прямой на местности.. Геом. фигуры. Основное св-во прямой. Пересекающиеся прямые | | * Объясняют что такое отрезок | * *Знать*, сколько прямых можно провести через две точки, сколько общих точек могут иметь две прямые, какая фигура называется отрезком; *уметь* обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи взаимного расположения точек и прямых, двух прямых, объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями.Раб.тетр. №1,  Дид. матер. (№1-44) |  | П.1,2№2,4,6 |
|  | 2 | | **§2.Луч и угол.** | | Луч. Угол*.* Виды углов.луч, начало луча, угол, стороны угла, вершина угла, развернутый угол, равные углы, биссектриса угла | | Объясняют что такое луч и угол | *Знать,* какая геометрическая фигура называется углом, что такое стороны и вершина угла. *Уметь* обозначать неразвернутые и развернутые углы, показать на рисунке внутреннюю область угла, проводить луч, разделяющий угол на два угла. | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа обучающего характера | П.3,4№11,13 |
|  | 3 | | **§2.Луч и угол.** | |  | П.1-3№17 |
|  | 4 | | **§3.Сравнение отрезков и углов.** | | Равенство геометрических фигур.Сравнениеотрезков и углов. | | Объясняют, какие фигуры называются равными, как сравнивают отрезки и углы, что такое середина отрезка и биссектриса угла | *Знать,* какие геометрические фигуры называются равными, какая точка называется серединой отрезка, какой луч называется биссектрисой угла. *Уметь* сравнивать отрезки и углы и записывать результат сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла. | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа обучающего характера с последую­щей само­проверкой | П.5,6№20,23 |
|  | 5 | | **§4.Измерение отрезков.** | | Длина отрезка. Аксиома измерения отрезков. Единицы измерения. Измерительные инструменты.Отрезок, концы отрезка, внутренняя точка отрезка, равные отрезки, единичный отрезок, основное св-во длины отрезка, «лежать между…» | | Объясняют, как измеряют отрезки, что называется масштабным отрезком | *Знать,* что при выбранной единице измерения длина любого данного отрезка выражается положительным числом; *уметь* измерять данный отрезок с помощью линейки и выразить его длину в сантиметрах, миллиметрах, метрах, находить длину отрезка в тех случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка, длины которых известны. | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельная ра­бота,практ/р | П.7,8№24,26,31(б),33 |
|  | 6 | | **§5.Измерение углов.** | | Угол, градусная мера угла, равные углы, прямой, острый, тупой угол. Измерение углов на местности. | | Объясняют, как измеряют углы, что такое градус и градусная мера угла Объясняют, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым | *Знать,* что такое градусная мера угла, чему равны минута и секунда; *уметь* находить градусные меры данных углов, используя транспортир, Изображать прямой, острый, тупой, развернутый углы. | Проверка  домашнего  задания, са­мостоятель­ная работа обучающего характера в форме теста с последую­щей само­проверкой, викторина | П.9,10№41,44,47(б) |
|  | 7 | | Смежные и вертикальные углы. | | Определение и свойства смежных углов.Определение вертикальных углов. Теорема о вертикальных углах. | | Объясняют, какие углы называются смежными и какие вертикальными. Формулируют и обосновывают утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов | *Знать*, какие углы называются смежными и чему равна сумма смежных углов, какие углы называются вертикальными и каким свойством обладают вертикальные углы, какие прямые называются перпендикулярными. *Уметь* строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы, объяснять, почему две прямые, перпендикулярные к третьей, не пересекаются, решать задачи типа 57, 58, 61, 64, 65, 69. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями, Раб.тетр. №1, Дид. матер.  (№45-66), дид. матер.  (№67-72), набор инд. заданий | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа | П.11№54,59,61(б | |
|  | 8 | | §6.Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности. | | Определение и свойство перпендикуляр  ных прямых . | | Объясняют, какие прямые называются перпендикулярными. Формулируют и обосновывают утверждение о свойстве двух перпендикуляр-ных прямых к третьей | Проверка домашнего задания, самостоя­тельное ре­шение задач с последую­щей само­проверкой по готовым решениям и ответам | П.12,13№70 | |
|  | 9 | | Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения». | | Обобщение темы. | | Изображают и распознают указанные простейшие фигуры на чертежах. Решают задачи, связанные с этими простейшими фигурами | Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контрольной работе. | тест | П.1-13 №34,51,66(а) | |
|  | 10 | | **Контрольная работа №1по теме «Начальные геометрические сведения».** | | Распознают геометрические фигуры и их отношения. Решают задачи на вычисление длин отрезков градусных мер углов с необходимыми теоретическими обоснованиями | *Уметь* применять все изученные формулы и теоремы при решении задач | Текст КР | к/р |  | |
|  | **Глава II. Треугольники(17).**  **§1.Первый признак равенства треугольников.** | | | | | | | | | | | |
|  | 11 | Треугольник. | | Треугольник и его элементы, равные треугольники. Виды треугольников. Основное св-во равенства треугольников. Периметр.треугольника. | | Объясняют, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника. Объясняют, какие треугольники называются равными. Изображают и распознают на чертежах треугольники и их элементы. | | *Знать,* что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. *Уметь* объяснить, какая фигура называется треугольником, и назвать его элементы, решать задачи типа 90, 92 – 95, 97. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями, раб.тетр. №1,  дид. матер ,  набор инд. заданий. | Контроль выполне­ния работы над ошиб­ками. Самостоя­тельное решение задач с по­следующей проверкой (выборочно). | П.14 №87,89(а,в),90 | |
|  | 12 | Первый признак равенства треугольников. | | Теорема, доказательство теоремы. Доказательство первого признака равенства треугольников | | Объясняют что такое теорема и доказательство. Формулируют и доказывают первый признак равенства треугольников. Решение задач. | | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания | П.15№94,96 | |
|  | 13 | Первый признак равенства треугольников. | | Формулировка и доказательство первого признака равенства треугольников. | | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа | П.14,15№97,98 | |
|  | | | | | | | | | | | | |
|  | 14 | Перпендикуляр к прямой | | Понятия перпендикуляра к прямой, теорема о перпендикуляре с доказательством. | | Объясняют, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Формулируют и доказывают теорему о перпендикуляре к прямой | | *Уметь* объяснить, какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой, какие отрезки называются медианой, биссектрисой, высотой треугольника, какой треугольник называется равнобедренным, равносторонним; *знать* формулировку теоремы о перпендикуляре к прямой; *знать* и  *уметь* доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; *уметь* выполнять практические задания типа 100 – 104 и решать задачи типа 105, 107, 108, 112, 115, 117, 119. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями, раб. тетр. ,  дид. матер ,  набор инд. заданий | Проверка д.з, са­мостоятель­ное решение тестовых задач с по­следующей самопровер­кой по гото­вым ответам | П.16№100 | |
|  | 15 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. | | Определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника | | Объясняют, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулируют их свойства | | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа творческого характера | П.17№103,106(б) | |
|  | 16 | Свойства равнобедренного треугольника. | | Понятия равнобедр. и равностор. тр-ков; боковые стороны, вершина, углы при основании. Периметр р/б тр-ка. | | Объясняют, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним. Формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника | | Теоретиче­ский опрос в форме теста, само­стоятельная работа обу­чающего характера | П.18№108,111 | |
|  | 17 | Свойства равнобедренного треугольника. | | Свойства равнобедренного треугольника с доказательствами. Признаки р/б треугольника | | с/р | П.18№118,120 | |
|  | | | | | | | | | | | | |
|  | 18 | Второй признак равенства треугольни  ков. | | Теорема с доказательством. | | Формулируют и доказывают второй и третий признак равенства треугольников | | *Знать* формулировки и доказательства второго и третьего признаков равенства треугольников; *уметь* решать задачи типа 121 – 123, 125, 129, 132, 136, 137 – 139. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями, раб. тетр. ,  дид. матер ,  набор инд. заданий | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельное ре­шение задач | П.19№122,124 | |
|  | 19 | Второй признак равенства треугольни  ков. | | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников. | | Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника | | с/р | П.19№126,114 | |
|  | 20 | Третий признак равенства треугольников | | Третий признак равенства треугольников с доказательством. Св-во точек, равноудалённых от концов отрезка. | |  | П.20№138,140 | |
|  | 21 | Решение задач по теме «Признаки равенства треугольни  ков.» | | Признаки равенства треугольников. Признаки р/б треугольника. Понятия равнобедр. и равностор. тр-ков; боковые стороны | | с/р | П.19,20 №129,136 | |
|  | 22 | Окружность. | | Геометрическое место точек. Св-во серединного перпендикуляра, св-во биссектрисы угла, окружность, радиус, хорда, диаметр, круг. | | Объясняют что такое определение. Формулируют определение окружности. Объясняют что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности | | * *Знать* определение окружности. *Уметь* объяснить, что такое центр, радиус, диаметр, хорда, дуга окружности, выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной к данной прямой; середины данного отрезка; применять простейшие построения при решении задач типа 148 – 151, 154, 155. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями | тест | П.21№145,147 | |
|  | 23 | Построение циркулем и линейкой. Примеры задач на построение. | | Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла. Построение перпендикулярных прямых. Построение середины отрезка. | | Объясняют, как отложить на данном луче от его начала отрезок, равный данному | |  | П.22,23 №148,150 | |
|  | 24 | Построение циркулем и линейкой. Примеры задач на построение. | | Объясняют построение угла, равного данному, биссектрисы данного угла | | Самостоя­тельная работа обу­чающего характера с последую­щей само­проверкой, практиче­ское за  дач | П.23№152 | |
|  | 25 | Построение циркулем и линейкой. Примеры задач на построение. | | Объясняют построение перпендикулярных прямых, середины данного отрезка | | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа | П.23№155 | |
|  | 26 | Решение задач по теме «Треугольники». | | Задачи на свойства равнобедренного треугольника, на признаки равенства треугольников, на построение. | | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. | |  | П.14-23 №127,131,185 | |
|  | 27 | **Контрольная работа №2 по теме «Треугольники».** | | Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление | | *Уметь* применять весь изученный материал при решении задач. | Текст КР | к/р |  | |
|  | | | | | | | | | | | | |
|  | 28 | Определение параллельности прямых. Признаки параллельности двух прямых | | Понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых | | Формулируют определение параллельных прямых. Объясняют что такое секущая. С помощью рисунка, называют пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей | | *Знать* определение параллельных прямых, названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых; понимать какие отрезки и лучи являются параллельными; *уметь* показать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых и использовать их при решении задач типа 186 – 189, 191, 194.; *уметь* строить параллельные прямые при помощи чертежного угольника и линейки. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями, раб. тетр. ,  дид. матер ,  набор инд. заданий | Теоретиче­ский опрос | П.24,25№186(в) | |
|  | 29 | Определение параллельности прямых. Признаки параллельности двух прямых | | Доказательство св-в параллельных прямых и применение их для решения задач | | Решают задачи на доказательство связанные с признаками параллельности двух прямых. | | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа обучающего характера | П.25№188,189 | |
|  | 30 | Определение параллельности прямых. Признаки параллельности двух прямых | | Св-во параллельных прямых, Расстояние между параллельными прямыми | | Формулируют и доказывают теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых | | с/р | П.25№191 | |
|  | 31 | Практические способы построения параллельных прямых. | | Способы построения с помощью чертёжного угольника и линейки, рейсшины, малки. | | Рассказывают о практических способах построения параллельных прямых. Решение задач. | | *Уметь* строить параллельные прямые при помощи чертежного угольника и линейки, использовать теоретический материал при решении задач. | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа | П.26№193,195 | |
|  | 32 | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых». | | Применение признаков параллельности прямых при решении задач. | |  | | тест | П.24-25 | |
|  | 33 | Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых. | | Аксиома о точках и прямой, аксиома откладывания отрезков, аксиома откладывания углов, аксиома параллельных прямых. Следствия из аксиомы параллельных прямых. | | Объясняют, что такое аксиомы геометрии, приводят примеры аксиом. Формулируют аксиому параллельных прямых и выводят следствия из нее | | *Знать* аксиому параллельных прямых и следствия из нее, *знать* и  *уметь* доказывать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач типа 196, 198, 199, 203 – 205, 209. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями, раб. тетр. ,  дид. матер ,  набор инд. заданий | Проверка  домашнего  задания | П.27-28,№197 | |
|  | 34 | Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых. | | Формулируют и доказывают теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых. Объясняют, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме. Объясняют, в чем заключается метод доказательства от противного; формулируют и доказывают теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами | |  | П.28№199,213 | |
|  | 35 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. | | Понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых | | Доказывают теоремы.Решают задачи на признаки параллельности прямых. | |  | П.29№203(а) | |
|  | 36 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. | | Доказательство св-в параллельных прямых и применение их для решения задач | | с/р | П.29№205,207 | |
|  | 37 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. | | Св-во параллельных прямых, Расстояние между параллельными прямыми | |  | П.29№208,212 | |
|  | 38 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | | Применение теорем при решении задач. | | Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми | | тест | П.24-29 №218,221 | |
|  | 39 | Решение задач по теме «Параллельные прямые». | | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов. | |  | П.24-29№216 | |
|  | 40 | **Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые».** | | Задачи на свойства параллельных прямых и признаки параллельности прямых. | | Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление | | *Уметь* применять все изученные теоремы при решении задач. | Текст КР | к/р |  | |
|  | | | | | | | | | | | | |
|  | 41 | Теорема о сумме углов треугольника. | | Теорема о сумме углов треугольника. Св-во углов треугольника. Исследовательская работа. | | | Формулируют и доказывают теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника | *Знать,* какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным; *уметь* доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствия, решать задачи типа 223 – 226, 228, 229, 234. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями, раб. тетр. ,  дид. матер ,  набор инд. заданий | Контроль ошибок | П.30№223а,в,225 | |
|  | 42 | Теорема о сумме углов треугольника. | | Внешний угол треугольника. Св-во внешнего угла тр-ка. Доказательство теоремы (самост.) | | | Проводят классификацию треугольников по углам. Решают задачи. |  | П.30№227(б),229 | |
|  | 43 | Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. | | Виды треугольников*.* | | | с/р | П.31№235,232 | |
|  | 44 | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. | | Прямая и обратная теоремы. Следствия . Неравенство треугольника и следствие из него. Решение задач. | | | Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение) | *Уметь* доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из нее, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач типа 236 – 240, 243, 244, 248, 249, 250. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями, раб. тетр. ,  дид. матер ,  набор инд. заданий | Теоретиче­ский опрос, самостоя­тельное решение задач с по­следующей самопровер­кой по гото­вым ответам и указаниям к решению | П.32№237,239 | |
|  | 45 | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. | | Формулируют и доказывают следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника | Теоретиче­ский опрос, проверка домашнего задания, самостоя­тельное ре­шение задач по теме | П.32.33№241,246,249 | |
|  | 46 | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. | | Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника | с/р | П.32,33, №243,250(в),253 | |
|  | 47 | Некоторые свойства прямоугольных треугольников. | | Три свойства прямоугольных треугольников. Решение задач. | | | Формулируют и доказывают теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника | *Уметь* доказывать свойства 10 – 30 прямоугольных треугольников; *знать* формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников *уметь* их доказывать; *уметь* применять свойства и признаки при решении задач типа 254 – 256, 258, 260, 263, 265. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями ,раб. тетр. ,  дид. матер ,  набор инд. заданий | Самостоя­тельное ре­шение задач по теме | П.34№254,256 | |
|  | 48 | Некоторые свойства прямоугольных треугольников. | | Формулируют и доказывают свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в  (прямое и обратное утверждение) | Проверка домашнего задания, са­мостоятель­ная работа | П.34№259,307 | |
|  | 49 | Признаки равенства прямоугольных треугольников. Уголковый отражатель. | | Четыре признака равенства прямоугольных треугольников. Признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника с доказательства  Ми. | | | Формулируют и доказывают признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету. | Самостоя­тельное ре­шение задач по теме | П.35№262,264 | |
|  | 50 | Признаки равенства прямоугольных треугольников. Уголковый отражатель. | | Объясняют, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой Доказывают, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой.  Формулируют определение расстояния от точки до прямой | Проверка  Д.з,  самостоя¬  тельное ре¬  шение задач  по готовым  чертежам  с последую¬  щей само¬  проверкой  по готовым  ответам | П.35,36 №267,270 | |
|  | 51 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. | | * Определение расстояния от точки до прямой. Наклонная. Одно важнейшее свойство параллельных прямых.Следствия*.* | | | Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием от точки до прямой | * *Знать,* какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми; *уметь* доказывать, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из той же точки к этой прямой; теорему о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой; *уметь*  строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам; уметь решать задачи типа 271, 273, 277, 278(а), 283, 284, 288, 290, 291. | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями, раб. тетр. ,  дид. матер ,  набор инд. заданий | п/р | П.37№273,274 | |
|  | 52 | Расстояние от точки допрямой. Расстояние между параллельными прямыми. | | тест | П.37№277,279 | |
|  | 53 | Построение треугольника по трем элементам. | | Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. | | | Формулируют и доказывают свойство о равноудаленноститочек параллельных прямых. Формулируют определение расстояния между двумя параллельными прямыми |  | П.38№290(б),291(б) | |
|  | 54 | Построение треугольника по трем элементам. | | Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам. | | | Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием между параллельными прямыми. | Теоретический  опрос,  самостоятельное решение задач  по готовым  чертежам  с последую  щей само  проверкой | П.38№292(б) | |
|  | 55 | Построение треугольника по трем элементам. | | Построение треугольника по трём сторонам. | | | Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, проводят по ходу решения дополнительные построения | с/р | П.38№287,288(б) | |
|  | 56 | Задачи на построение. | | Решение задач на построение треугольника. | | | Анализируют и осмысливают текст задачи,  моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, сопоставляют полученный результат с условием задачи. |  | №282,285 | |
|  | 57 | Задачи на построение. | | Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, в задачах на построение исследуют возможные случая. | п/р | №293,315(д,е) | |
|  | 58 | Задачи на построение. | | с/р | №314(б),315(з,и) | |
|  | 59 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | | Решение задач на свойство углов треугольника, неравенство треугольника, на построение. | | | Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление. |  | П.30-38 №228(в),269,289 | |
|  | 60 | **Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».** | | *Уметь* применять все изученные теоремы при решении задач. | Текст КР | к/р |  | |
|  | | | | | | | | | | | | |
|  | 61 | **П:** Начальные геометрические сведения. | | Теоретические основы изученной темы. | | | Решение теста. | Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 7класса). | Презентации, задания с диска «Планиметрия 7-9», дидактические материалы, карточки с заданиями, тест. | Самостоя  тельное решение задач | П.1-13№81,82,84Проектные работы учащихся**:**  1.Ножницы в руках геометра.  2.Геометрия и искусство.  3.Одна задача-два решения | |
|  | 62 | **П:** Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник. | | Формулировки и доказательства признаков равенства треугольников; свойства равнобедренных треугольников | | | Распознают на чертежах геометрические фигуры. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений | Индивидуальная проверкаД.з, | П.14-16, 20 №157,167,170 | |
|  | 63 | **П:** Параллельные прямые. | | Признаки и свойства параллельных прямых. | | | Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений | самостоятельное решение задач  по готовым чертежам | П.24-29 №206,210 | |
|  | 64 | **П:** Соотношения между сторонами и углами треугольника. | | Теорема о сумме углов треугольника и ее следствия; теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теорема о неравенстве треугольника. | | | Соотносят чертеж, сопровождающий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнительные построения для решения задач. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений |  | П.30-33 №297,306 | |
|  | 65 | **П:** Прямоугольный треугольник и его свойства. | | Определение, свойства прямоугольного треугольника. Проектные работы учащихся:  1.Ножницы в руках геометра.  2.Геометрия и искусство.  3.Одна задача-два решения | | | Решение задач. Защита проектных работ. | с/р | П.31,34,35№233, 256 | |
|  | 66 | **П:** Задачи на построение. | | Решение задач на построение. | | | Решение задач. Защита проектных работ. |  | П.21-23,38 №291(г),315(д) | |
|  | 67 | **Контрольная работа №5 (итоговая).** | | Итоговая работа за год. | | | Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство и вычисление. | *Уметь* применять все изученные теоремы при решении задач. |  | к/р |  | |
|  | 68 | **Анализ работы** | | Разбор ошибок и повторение теории и методов решения задач. | | | Индивидуальная работа над ошибками. | Уметь анализировать ошибки и делать работу над ними. |  |  |  | |

**Требования к уровню подготовки.**

. Начальные геометрические сведения.

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

·         Понятие равенства фигур;

·         Понятие отрезок, равенство отрезков;

·         Длина отрезка и её свойства;

·         Понятие угол, равенство углов величина угла и её свойства;

·         Понятие смежные и вертикальные углы и их свойства.

·         Понятие перпендикулярные прямые.

Уметь:

·         Уметь строить угол;

·         Определять градусную меру угла;

·         Решать задачи.

**Тема 2.** Треугольник

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

·         Признаки равенства треугольников;

·         Понятие перпендикуляр к прямой;

·         Понятие медиана, биссектриса и высота треугольника;

·         Равнобедренный треугольник и его свойства;

·         Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Уметь:

·         Решать задачи используя признаки равенства треугольников;

·         Пользоваться понятиями медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике при решении задач;

·         Использовать свойства равнобедренного треугольника;

·         Применять задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Тема 3.**Параллельные прямые.

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

·         Признаки параллельности прямых;

·         Аксиому параллельности прямых;

·         Свойства параллельных прямых.

Уметь:

·         Применять признаки параллельности прямых;

·         Использовать аксиому параллельности прямых;

·         Применять свойства параллельных прямых.

**Тема 4.** Соотношение между сторонами и углами треугольника.

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

·         Понятие сумма углов треугольника;

·         Соотношение между сторонами и углами треугольника;

·         Некоторые свойства прямоугольных треугольников;

·         Признаки равенства прямоугольных треугольников;

Уметь:

·         Решать задачи используя теорему о сумме углов треугольника;

·         Использовать свойства прямоугольного треугольника;

·         Решать задачи на построение.

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и компетентностей учащихся 7 класса по геометрии**

1.  Оценка письменных контрольных работ.

Ответ оценивается отметкой «**5**», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «**4**» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «**3**» ставится, если:

 допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «**2**» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2.  Оценка устных ответов.

Ответ оценивается отметкой «**5**», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем,  сформированность  и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две  неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «**4**», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов  при освещении второстепенных вопросов или в выкладках,  легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «**3**» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

 Отметка «**2**» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Общая классификация ошибок**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

незнание наименований единиц измерения;

неумение выделить в ответе главное;

неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

неумение делать выводы и обобщения;

неумение читать и строить графики;

неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

потеря корня или сохранение постороннего корня;

отбрасывание без объяснений одного из них;

равнозначные им ошибки;

вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

 логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

неточность графика;

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований;

небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Формы и средства контроля

Тексты контрольных работ полностью взяты из Программ общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова. – М. : Просвещение, 2009 (21 – 24 страницы).

Тексты самостоятельных работ взяты из пособия Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод.рекомендации к учебн.: Кн. для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. – М. : Просвещение, 2001.

Учебно-методические средства обучения

1. Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 1990 (и последующие издания)
2. Дидактические материалы по геометрии. 7 класс. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. / М: Просвещение, 1999.
3. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., "Дрофа", 2001.
4. Жохов В.И., Карташева Г.Д., Крайнева Л.Б., Саакян С.М. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5-11 классы.- М.: Вербум- М, 2002
5. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, В.Б. Некрасов, И.И. Юдина. Методические рекомендации к учебнику. / 3-е издание. М.: Просвещение, 2000.
6. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. - № 2.
7. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// "Вестник образования" -2002- № 6
8. Стандарт основного общего образования по математике//"Вестник образования" -2004 - № 12
9. Тесты. Геометрия 7 – 9. / П.И. Алтынов. Учебно-методическое пособие. / М.: Дрофа, 1997.

Технические средства обучения.

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО "Дрофа", ООО "ДОС",, 2002.

2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО "Дрофа", ООО "ДОС", 2003.

3.Компьютер.

4.Проектор.

5.Принтер.