

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОТКРЫТАЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2
Г. ЛИПЕЦКА ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрено:

на заседании методического совета
протокол № ___ от __. __. 20__ г.



Утверждено:

Директор МБОУ СОШ №2

Пр. № ___ от __. __. 2015 г.

/А.И. Милев /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»
ДЛЯ 7-Х КЛАССОВ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общее количество часов: 204

Количество часов в неделю: 6

Учитель математики
Болдырева О.А.
(первая категория)

Липецк 2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели программы

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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:*

- 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 образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи учебного предмета

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

Нормативно-правовые документы

Основой для рабочей программы по математике на 2015-2016 учебный год в 7 классе являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Типовым положением об общеобразовательном учреждении, утвержденным постановлением Правительства РФ от 19.03.2001 № 196
- Приказы Минобрнауки России:

- от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
- от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- от 26.11.2010 г. № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
- от 22.09.2011 г. № 2357 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
- от 18.12.2012 г. № 1060 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
- от 29.12.2014г. №1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- от 29.12.2014г. №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6.10.2009г. №373«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
- от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями)
- от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10...»
- Письмо управления образования и науки Липецкой области от 27.04.2015г. № СК-1350 «О реализации в образовательных организациях Липецкой области ФГОС общего образования в 2015-2016 учебном году»
- Приказ управления образования и науки Липецкой области от 29.04.2014г. № 424 «О базисных учебных планах для общеобразовательных учреждений Липецкой области в 2015-2016 учебный год»
- Устав МБОУ ОСОШ №2 г. Липецка.
- Локальные акты и учебный план МБОУ ОСОШ №2 г. Липецка на 2015-2016 уч. год.
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ ОСОШ №2 г. Липецк.
- Программы по алгебре под редакцией А.Г. Мордковича, И.И. Зубаревой /Алгебра. 7-9 классы: рабочие программы по учебникам А.Г. Мордковича, П.В. Семенова (авт.-сост. Н.А. Ким, Н.И. Мазарова.- Волгоград: Учитель, 2012.-133с.)
- Программы по геометрии к учебнику для 7-9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова/ Рабочие программы по геометрии: 7-11 классы (сост. Н.Ф. Гаврилова. –М.:ВАКО, 2011.-192с.)
- Учебник: А.Г. Мордкович. Алгебра для общеобразовательных учреждений. 7 класс, 11-е издание, М.: Мнемозина, 2012.
- Задачник: Алгебра для общеобразовательных учреждений. 7 класс. Авторы-составители А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова. 11-е издание, М: Мнемозина, 2012.
- Учебник: Атанасян Л.С., Бутузов В. Ф.,Кадомцев С.Б., Поздняк Э.Г.. Геометрия. 7-9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение,2012.

Согласно базисному учебному плану средней (полной) школы, рекомендациям Министерства образования Российской Федерации и наличию учебников в библиотеке, выбрана учебная программа и учебно-методический комплект, рассчитанный на 5 лет.

Данная программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение часов по разделам курса.

Структура документа

Рабочая программа включает разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся данного класса, тематическое планирование учебного материала, Учебное и учебно-методическое обеспечение для учащихся и учителя.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Курс математики 7 класса включает следующие разделы: *алгебра, функции, геометрия*, которые изучаются блоками. В соответствии с этим составлено тематическое планирование.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления и овладение навыками дедуктивных рассуждений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов.

Раздел «Геометрия» - один из важнейших компонентов математического образования, необходим для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения интуиции, математической культуры и эстетического воспитания. Геометрия развивает логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур и применение этих свойств, при решении задач вычислительного и конструктивного характера.

Два дополнительных раздела «Логика и множества» и «Математика в историческом развитии» изучаются в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Раздел «Логика и множества» – служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, раздел «Математика в историческом развитии» – способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Место предмета

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 7 классе отводится 5 часов в неделю: 3 часа алгебры и 2 часа геометрии.

Учебным планом школы на 2015-2016 учебный год на изучение алгебры выделен дополнительно 1 час за счет компонента образовательного учреждения. Таким образом, общее количество часов увеличено до 6 часов в неделю ($6 \cdot 35 = 210$ часов в год). 4 часа алгебры (136 ч. за год) + 2 часа геометрии (68 ч. за год) + 6 часов резерв. Увеличение количества часов алгебры позволяет более глубоко изучить трудные для учащихся темы, включить дополнительные темы, рассмотреть большее количество разнообразных задач, что способствует расширению и углублению ЗУН по предмету, развитию способностей и интересов учащихся.

Распределение учебных часов по разделам программы изменено в связи со сложностью материала и основано на практическом опыте.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 7 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 7 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Изучение математики в основной школе обеспечивает достижение следующих результатов развития:

личностные:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически 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 результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- 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, 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, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задачи;
- понимать 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;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символическим языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Распределение учебных часов по разделам программы

Раздел «Алгебра» (136 часов).

Повторение курса 6 класса -4 часа

Математический язык. Математическая модель -14 часов

Линейная функция -13 часов

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными -15 часов

Степень с натуральным показателем и ее свойства -8 часов

Одночлены. Арифметические операции над одночленами -11 часов

Многочлены. Арифметические операции над многочленами -18 часов

Разложение многочлена на множители -21 час

Функция $y=x$ -13 часов

Элементы комбинаторики -8 часов

Обобщающее повторение -11 часов

Распределение часов раздела «Алгебра» включает часы школьного компонента «За страницами учебника Алгебра 7» в количестве 34 часов на темы:

1. Повторение изученного материала 6 класса для систематизации, обобщения и углубления знаний -4 часа.
2. Вводная контрольная работа -1 час
3. «Степень с натуральным показателем» -2 часа
4. «Одночлены» -3 часа
5. «Многочлены» -2 часа
6. Полугодовая контрольная работа -1 час
7. «Разложение многочлена на множители» - 3 часа
8. «Линейная функция» -2 часа
9. «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными» -2 часа
10. «Задание функции, содержащей переменную под знаком модуля» -2 часа.
11. «Функция $y=x$ » -2 часа

12. «Возведение двучлена в степень» - 2 часа

13. Элементы логики, комбинаторики, теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного обучения, в связи с чем в учебно-тематический план добавлено 8 часов на изучение главы «Элементы комбинаторики».

14. Увеличено количество часов на обобщающее повторение на 2 часа

Раздел «Геометрия» (68 часов).

Начальные геометрические сведения -11 часов

Треугольники -18 часов

Параллельные прямые -13 часов

Соотношения между сторонами и углами треугольника -20 часов

Повторение -6 часов

В каждом из разделов уделяется внимание привитию навыков самостоятельной работы.

В ходе изучения материала алгебры планируется проведение 8 контрольных работ по основным темам, вводной и итоговой контрольных работ. В ходе изучения материала геометрии планируется проведение 5 тематических контрольных работ. Итого - 15 контрольных работ за год.

Содержание программы

Математический язык. Математическая модель. (14ч)

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

Линейная функция (13ч).

Координатная плоскость. Алгоритм нахождения координаты точки. Алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат.

Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $ax + by + c = 0$. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения $ax + by + c = 0$.

Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции.

Линейная функция $y = kx$ и ее график.

Взаимное расположение графиков линейных функций.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (15ч).

Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.

Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

Степень с натуральным показателем и ее свойства (8ч).

Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

Одночлены. Операции над одночленами (11 ч).

Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены. Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Многочлены. Арифметические операции над многочленами (18ч).

Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение многочлена к стандартному виду. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов. Деление многочлена на одночлен. Возведение двучлена в степень.

Разложение многочленов на множители (21 ч).

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата.

Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби.

Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.

Функция $y = x^2$ (13 ч).

Функция $y = x^2$ и ее свойства и график. Функция $y = -x^2$ и ее свойства и график.

Графическое решение уравнений.

Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи $y = f(x)$. Функциональная символика. Функции, содержащие переменную под знаком модуля

Итоговое повторение (9 ч).

Начальные геометрические сведения (11ч).

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.

Треугольники (18ч).

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.

Параллельные прямые (13).

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

Соотношения между сторонами и углами треугольника (20ч).

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.

Повторение. 6 часов

Требования к уровню подготовки учащихся

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 $y = kx + b$, $y = kx$.
- уметь строить и читать графики линейной функции, находить наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке.
- знать определение, свойства, график функции $y = x^2$, понятие о непрерывных и разрывных функциях, функциональную символику.
- уметь находить наибольшее и наименьшее значения на заданных промежутках, строить и читать графики функции $y = x^2$, «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.
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ УМЕНИЯ И НАВЫКИ (7-й класс)

1. Учебно-организационные:

- определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной и коллективной деятельности;
- оценивать свою работу и деятельность одноклассников;
- вносить необходимые изменения в содержание учебной задачи;
- организовать деятельность в группах и парах.

2. Учебно-информационные:

- подбирать и группировать материал по определенной теме;
- создавать тексты различных типов;
- владеть различными способами изложения текста;
- составлять сложный план;
- комментировать текст;
- формулировать проблемные вопросы;
- качественно и количественно описывать объект;
- формировать программу эксперимента.

3. Учебно-логические:

- определять объект анализа;
- выявлять связи соподчинения и зависимости между компонентами объекта;
- классифицировать информацию по различным признакам;
- различать компоненты доказательства;
- уметь доказывать и опровергать;
- самостоятельно вырабатывать алгоритм действий;
- устанавливать межпредметные связи.

4. Учебно-коммуникативные:

- владеть приемами риторики;
- уметь вести дискуссию, диалог;
- выслушивать и объективно оценивать другого;
- вырабатывать общее решение.

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 освещении 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.

Общая классификация ошибок

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

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.

К **ошибкам негрубым** 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.

Недочётами являются:

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

Литература:

1. Алгебра, 7 класс. В 2 ч. Учебник и задачник для общеобразовательных учреждений / А.Г.Мордкович: Мнемозина, 2012.
2. Геометрия, 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.: Просвещение, 2012.
3. События. Вероятности. Статистическая обработка данных. Доп. Параграфы к курсу алгебры 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович, П.В.Семенов: Мнемозина, 2003.
4. Рабочая тетрадь по геометрии. / Т.М. Мищенко: ООО «Издательство АСТ», ООО «Издательство Астрель», 2008.
5. Алгебра. 7 – 9 кл. Методическое пособие для учителя А.Г. Мордкович: Мнемозина, 2007.
6. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков: Просвещение, 2004.
7. Алгебра 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова: Мнемозина, 2009.
8. Алгебра 7 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова: Мнемозина, 2009.
9. Алгебра. Тесты для 7 – 9 кл. общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская: Мнемозина, 2004.
10. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер: Просвещение 2004.
11. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершов: Илекса, 2004.
12. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия / Е.М. Рабинович: Илекса, 2001.

Содержание рабочей программы

Содержание учебного материала	Основные виды деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Планируемые результаты изучения предмета
Математический язык. Математическая модель.		
<p>§1. Числовые и алгебраические выражения.</p> <p>§2. Что такое математический язык.</p> <p>§3. Что такое математическая модель.</p> <p>§4. Линейное уравнение с одной переменной.</p> <p>§5. Координатная прямая.</p>	<p>Выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений).</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении.</p> <p>Распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.</p>	<p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений; - решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; - выполнять преобразования выражений; - решать линейные уравнения с одной переменной; - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом. <p>Получить возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса; - овладеть специальными приемами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.
<p><i>Контрольная работа «Решение линейных уравнений».</i></p>		<p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы</p>
Линейная функция.		
<p>§6. Координатная плоскость.</p> <p>§7. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.</p> <p>§8. Линейная функция и ее график.</p>	<p>Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек.</p> <p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными; решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые</p>	<p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); - строить графики линейных функций; исследовать свойства линейных функций на основе поведения их графиков; - понимать функцию как важнейшую математическую

<p>§9. Линейная функция $y=kx$. §10. Взаимное расположение графиков линейных функций</p>	<p>решения путем перебора. Строить графики линейных уравнений с двумя переменными. Вычислять значения линейных функций, составлять таблицы значений функции. Строить график линейной функции, описывать ее свойства на основе графических представлений. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=kx$, $y=kx+b$, в зависимости от значений коэффициентов.</p>	<p>модель для описания процессов и явлений окружающего мира. Получить возможность: - проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики; - использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов математики.</p>
<p>Контрольная работа «Линейная функция»</p>		<p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы</p>
<p>Система двух линейных уравнений с двумя переменными.</p>		
<p>§11. Основные понятия. §12. Метод подстановки. §13. Метод алгебраического сложения. §14. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.</p>	<p>Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графически, методом подстановки, методом алгебраического сложения. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. Исследовать системы уравнений с двумя переменными, содержащие буквенные коэффициенты. Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений.</p>	<p>Научиться: - решать систем двух уравнений с двумя переменными; - применять графические представления для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными; - решать задачи с помощью систем уравнений. Получить возможность: - овладеть специальными приемами решения систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; - применять графические представления для исследования систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты</p>
<p>Контрольная работа «Система линейных уравнений»</p>		<p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы</p>
<p>Степень с натуральным показателем и ее свойства.</p>		
<p>§15. Что такое степень с натуральным показателем. §16. Таблица основных степеней. §17. Свойства степеней с</p>	<p>Формулировать определение степени с натуральным показателем, с нулевым показателем; формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым неотрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования</p>	<p>Научиться: - выражать числа в эквивалентной форме, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; - выполнять преобразования выражений, содержащих</p>

<p>натуральными показателями. §18. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. §19. Степень с нулевым показателем.</p>	<p>выражений и вычислений. Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно. Воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем. Конструировать математические предложения с помощью связок <i>если..., то...,</i></p>	<p>степени с целым показателем. Получить возможность: - научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.</p>
<p>Одночлены. Арифметические операции над одночленами.</p>		
<p>§20. Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. §21. Сложение и вычитание одночленов. §22. Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень §23. Деление одночлена на одночлен.</p>	<p>Выполнять действия с одночленами.</p>	<p>Научиться: - выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем. Получить возможность: - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.</p>
<p><i>Контрольная работа «Свойства степеней»</i></p>		<p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы</p>
<p>Многочлены. Арифметические операции над одночленами.</p>		
<p>§24. Основные понятия. §25. Сложение и вычитание многочленов. §26. Умножение многочлена на одночлен. §27. Умножение многочлена на многочлен. §28. Формулы сокращенного умножения. §29. Деление многочлена на одночлен.</p>	<p>Выполнять действия с многочленами. Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</p>	<p>Научиться: - решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; - выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем; - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами. Получить возможность: - научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов; - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.</p>
<p><i>Контрольная работа</i></p>		<p>Уметь применять изученный теоретический материал</p>

«Многочлены»		при выполнении письменной работы
Разложение многочленов на множители.		
<p>§30. Что такое разложение многочленов на множители.</p> <p>§31. Вынесение общего множителя за скобки</p> <p>§32. Способ группировки.</p> <p>§33. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.</p> <p>§34. Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов</p> <p>§35. Сокращение алгебраических дробей.</p> <p>§36. Тождества.</p>	<p>Выполнять разложение многочлена на множители и сокращение алгебраических дробей. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</p>	<p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; - выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем; - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами; - выполнять разложение многочленов на множители. <p>Получить возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов; - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.
Контрольная работа «Разложение на множители»		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Функция $y=x^2$.		
<p>§37. Функция $y=x^2$.</p> <p>§38. Графическое решение уравнений.</p> <p>§39. Что означает запись $y=f(x)$.</p>	<p>Вычислять значения функций $y=x^2$ и $y=-x^2$, составлять таблицы значений функции.</p> <p>Строить графики функции $y=x^2$ и $y=-x^2$ и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.</p> <p>Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий.</p> <p>Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p>	<p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); - строить графики функций $y=x^2$ и $y=-x^2$, исследовать свойства этих функций на основе поведения их графиков; - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира. <p>Получить возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций

		<p>строить более сложные графики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов математики.
Начальные геометрические сведения.		
<p>§1. Прямая и отрезок. Точки, прямые, отрезки.</p> <p>§2. Луч и угол. Луч. Угол.</p> <p>§3. Сравнение отрезков и углов. Равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Середина отрезка. Биссектриса угла.</p> <p>§4. Измерение отрезков. Длина отрезка. Единицы измерения отрезков. Свойства длины отрезков.</p> <p>§5. Измерение углов Градусная мера угла. Прямой, острый, тупой углы. Свойства величины угла.</p> <p>§7. Перпендикулярные прямые. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые.</p> <p><i>Контрольная работа «Начальные геометрические сведения».</i></p>	<p>Формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча, угла. Объяснять какой угол называется прямым, острым, тупым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными, какие вертикальными, какие прямые называются перпендикулярными.</p> <p>Формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов, о свойстве двух прямых перпендикулярных к третьей прямой.</p> <p>Изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах, решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.</p>	<p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их конфигурации; - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; - использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длин отрезков и градусной меры угла; - находить градусную меру углов, применяя определения и свойства смежных и вертикальных углов. <p>Получить возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач.
		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Треугольники.		

<p>§1. Первый признак равенства треугольников. Треугольник и его элементы. Первый признак равенства треугольника.</p> <p>§2. Медиана, биссектриса, высота треугольника. Перпендикуляр к прямой. Высоты, медианы, биссектрисы треугольника. Свойства равнобедренного треугольника.</p> <p>§3. Второй и третий признаки равенства треугольников. Второй признак равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников.</p> <p>§4. Задачи на построение. Окружность. Построение циркулем и линейкой. Примеры задач на построение.</p>	<p>Объяснять какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника.</p> <p>Формулировать определения равнобедренного и равностороннего треугольников; высоты, медианы и биссектрисы треугольника. Изображать и распознавать на чертежах и рисунках треугольники и их элементы.</p> <p>Формулировать определение равных треугольников.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников, о свойствах равнобедренного треугольника.</p> <p>Формулировать определение окружности и понятий, связанных с окружностью.</p> <p>Решать простейшие задачи на построение циркулем и линейкой, доказательство и вычисления. Выделять в задаче условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Сопоставлять результат с условием задачи.</p>	<p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их конфигурации; - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; - находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов; - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и применяя изученные методы доказательства; - решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки. <p>Получить возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач.
<p><i>Контрольная работа «Треугольники».</i></p>		<p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы</p>
<p>Параллельные прямые.</p>		
<p>§1. Признаки параллельности двух прямых. Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых.</p> <p>§2. Аксиома параллельных прямых. Аксиома, следствие. Аксиома параллельных и следствия из нее. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.</p>	<p>Формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух прямых секущей.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; свойства параллельных прямых. Формулировать аксиому параллельных, выводить следствия из нее.</p> <p>Объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной; приводить примеры.</p> <p>Решать задачи на доказательство и вычисления.</p> <p>Выделять в задаче условие и заключение. Опираясь на условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Сопоставлять результат с условием задачи.</p>	<p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их конфигурации; - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; - находить градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов; - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и применяя изученные методы доказательства. <p>Получить возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;

		- овладеть методом от противного для решения задач на доказательство.
<i>Контрольная работа</i> <i>«Параллельные прямые»</i>		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Соотношение между сторонами и углами треугольника.		
<p>§1. Сумма углов треугольника. Сумма углов треугольника. Остроугольный, тупоугольный, прямоугольный треугольники.</p> <p>§2. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.</p> <p>§3. Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников.</p> <p>§4. Построение треугольника по трем элементам. Расстояние от точки до прямой, Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.</p>	<p>Формулировать определения прямоугольного, остроугольного и тупоугольного треугольников.</p> <p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника. Объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников.</p> <p>Формулировать определения расстояния между точками, от точки до прямой, между параллельными прямыми.</p> <p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в задаче условие и заключение.</p> <p>Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения. Опираясь на условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Сопоставлять результат с условием задачи.</p>	<p>Научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их конфигурации; - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; - находить градусную меру углов от 0° до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов; - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и применяя изученные методы доказательства; - решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки. <p>Получить возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач; - овладеть методом от противного для решения задач на доказательство; - овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство, исследование; - приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.
<i>Контрольная работа</i> <i>«Прямоугольные треугольники».</i>		Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы
Обобщающее повторение.	Решать задачи по всему изученному материалу.	

Учебно-тематический план

	Содержание учебного материала	Кол – во часов
	Повторение курса 6 класса. <i>Вводная контрольная работа</i>	4
	Математический язык. Математическая модель.	14 ч
§ 1.	Числовые и алгебраические выражения.	3
§ 2.	Что такое математический язык.	3
§ 3.	Что такое математическая модель.	2
§ 4.	Линейное уравнение с одной переменной.	2
§ 5.	Координатная прямая.	3
	<i>Контрольная работа 1а.</i>	1
	Начальные геометрические сведения.	11 ч
1-2	Прямая и отрезок.	1 ч
3-4	Луч и угол	1 ч
5-6	Сравнение отрезков и углов.	2 ч
7-8	Измерение отрезков.	1 ч
9-10	Измерение углов.	1 ч
11	Смежные и вертикальные углы	2 ч
12-13	Перпендикулярные прямые	1 ч
	Решение задач	1 ч
	<i>Контрольная работа 1г.</i>	1 ч
	Линейная функция.	13 ч
§ 6.	Координатная плоскость.	2
§ 7.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	3
§ 8.	Линейная функция и ее график.	4
§ 9.	Линейная функция $y=kx$.	1
§ 10.	Взаимное расположение графиков линейных функций.	2
	<i>Контрольная работа 2а.</i>	1
	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	15 ч
§ 11.	Основные понятия.	2
§ 12.	Метод подстановки.	4
§ 13.	Метод алгебраического сложения.	4
§ 14.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	4
	<i>Контрольная работа 3а.</i>	1
	Треугольники.	18 ч
14-15	Первый признак равенства треугольников.	3 ч
16-17	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1 ч
18	Свойства равнобедренного треугольника.	2 ч
19-20	Второй и третий признаки равенства треугольников.	4 ч
21-23	Задачи на построение.	3 ч
	Решение задач.	4 ч
	<i>Контрольная работа 2г.</i>	1 ч
	Степень с натуральным показателем и ее свойства.	8 ч
§ 15.	Что такое степень с натуральным показателем.	1
§ 16.	Таблица основных степеней.	1
§ 17.	Свойства степени с натуральным показателем.	2
§ 18.	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.	2
§ 19.	Степень с нулевым показателем. Самостоятельная работа.	1
	<i>Контрольная работа 4а.</i>	1
	Одночлены. Операции над одночленами.	11 ч

§20.	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	2
§21.	Сложение и вычитание одночленов.	3
§22.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	3
§23.	Деление одночлена на одночлен.	2
	<i>Контрольная работа 5а.</i>	1
	Параллельные прямые.	13 ч.
24-26	Признаки параллельности двух прямых.	4 ч
27-29	Аксиома параллельных прямых.	5 ч
	Решение задач	3 ч
	<i>Контрольная работа 3г.</i>	1 ч
	Многочлены. Арифметические операции над многочленами.	18 ч
§24.	Основные понятия.	1
§25.	Сложение и вычитание многочленов.	2
§26.	Умножение многочлена на одночлен.	3
§27.	Умножение многочлена на многочлен.	3
	Контрольная работа	1
§28.	Формулы сокращенного умножения.	6
§29.	Деление многочлена на одночлен.	1
	<i>Контрольная работа 6а.</i>	1
	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	8ч
30-31	Сумма углов треугольника.	2 ч
32-33	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	3 ч
	<i>Контрольная работа 4г.</i>	1 ч
	Разложение многочлена на множители.	21 ч
§30.	Что такое разложение многочленов на множители.	1
§31.	Вынесение общего множителя за скобки.	3
§32.	Способ группировки.	3
§33.	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.	5
§34.	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.	4
§35.	Сокращение алгебраических дробей.	3
§36.	Тождества.	1
	<i>Контрольная работа 7а.</i>	1
	Прямоугольные треугольники.	12ч
34	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	2 ч
35-36	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	2 ч
37-38	Построение треугольника по трем элементам.	4 ч
	Решение задач	5 ч
	<i>Контрольная работа 5г.</i>	1 ч
	Функция $y=x^2$.	13 ч
§37.	Функция $y=x^2$.	4
§38.	Графическое решение уравнений.	3
§39.	Что означает запись $y=f(x)$.	5
	<i>Контрольная работа 8а.</i>	1
	Элементы комбинаторики	8
	Итоговое повторение.	17 ч
	Алгебра	9
	Геометрия	6
	<i>Годовая контрольная работа.</i>	2 ч
	Резерв – 6 часов	Итого 210 ч

**Календарно–тематический план по математике
7А класс (6 ч. в неделю, 210 ч. в год)**

№ урока	№ темы	Пункт учебника	Содержание учебного материала	Комп. обеспечение	Дата проведения урока	
					план	факт
1			Повторение. Числовые дроби.		1.09	
2			Повторение. Положительные и отрицательные числа.		1	
3			Повторение. Преобразование выражений		2	
4			<i>Контрольная работа за курс математики 6 класса</i>		2	
			<i>Математический язык. Математическая модель (14 часов)</i>			
5	1	§ 1	Числовые выражения.		4	
6	2		Алгебраические выражения.		4	
7	3		Числовые и алгебраические выражения.		8	
8	4	§ 2	Что такое математический язык.		8	
9	5		Что такое математический язык.		9	
10	6		Что такое математический язык.		10	
11	7	§ 3	Что такое математическая модель		11	
12	8		Что такое математическая модель		11	
13	9	§ 4	Линейное уравнение с одной переменной.		15	
14	10		Линейное уравнение с одной переменной		15	
15	11	§ 5	Координатная прямая.		16	
16	12		Координатная прямая.		17	
17	13		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		18	
18	14		<i>Контрольная работа №1 по алгебре «Математический язык. Математическая модель»</i>		18	
			<i>Начальные геометрические сведения (11 часов)</i>			
19	1	1-2	Прямая и отрезок.	+	22	
20	2	3-4	Луч и угол		22	
21	3	5-6	Сравнение отрезков и углов.		23	
22	4		Измерение отрезков.		24	
23	5	7-8	Решение задач по теме «Измерение отрезков».		25	
24	6	9-10	Измерение углов.		25	
25	7	11	Смежные и вертикальные углы	+	29	

26	8		Перпендикулярные прямые		29	
27	9	12-13	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		30.09	
28	10		<i>Контрольная работа №1 по геометрии «Основные свойства простейших геометрических фигур»</i>		1.10	
29	11		Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками.		2	
			<i>Линейная функция (13 часов)</i>			
30	1	§ 6.	РНО. Координатная плоскость.	+	2	
31	2		Координатная плоскость		6	
32	3	§ 7.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.		6	
33	4		Линейное уравнение с двумя переменными и его график.		7	
34	5		Линейное уравнение с двумя переменными и его график.		8	
35	6	§ 8.	Линейная функция и ее график.		9	
36	7		Линейная функция и ее график		9	
37	8		Линейная функция и ее график		13	
38	9		Линейная функция и ее график		13	
39	10	§ 9.	Линейная функция $y=kx$.		14	
40	11	§ 10.	Взаимное расположение графиков линейных функций.		15	
41	12		Взаимное расположение графиков линейных функций		16	
42	13		<i>Контрольная работа №2 по алгебре «Линейная функция»</i>		16	
			<i>Система двух линейных уравнений с двумя переменными (15 часов)</i>			
43	1	§ 11.	РНО. Основные понятия.		20	
44	2		Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными.		20	
45	3	§ 12.	Метод подстановки.		21	
46	4		Метод подстановки.		22	
47	5		Метод подстановки.		23	
48	6		Метод подстановки		23	
49	7	§ 13.	Метод алгебраического сложения.		27	
50	8		Метод алгебраического сложения		27	
51	9		Метод алгебраического сложения		28	
52	10		Метод алгебраического сложения		29.10	
53	11	§ 14.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.		10.11	
54	12		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.		10	

55	13		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.		11	
56	14		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.		12	
57	15		<i>Контрольная работа № 3 по алгебре «Система линейных уравнений»</i>		13	
			<i>Треугольники (18 часов)</i>			
58	1	14-15	Треугольники.	+	13	
59	2		Первый признак равенства треугольников.		17	
60	3		Решение задач на применение первого признака треугольников		17	
61	4	16-17	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	+	18	
62	5	18	Свойства равнобедренного треугольника.		19	
63	6		Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник».		20	
64	7	19-20	Второй признак равенства треугольников.	+	20	
65	8		Решение задач на применение второго признака равенства треугольников		24	
66	9		Третий признак равенства треугольников		24	
67	10		Решение задач на применение признаков равенства треугольников		25	
68	11	21-23	Окружность.		26	
69	12		Задачи на построение.		27	
70	13		Решение задач на построение.		27.11	
71	14		Решение задач на применение признаков равенства треугольников		1.12	
72	15		Решение задач		1	
73	16		Решение задач. Подготовка к контрольной работе		2	
74	17		<i>Контрольная работа №2 по геометрии «Треугольники»</i>		3	
75	18		Работа над ошибками		4	
			<i>Степень с натуральным показателем и ее свойства (8 часов)</i>			
76	1	§15.	РНО. Что такое степень с натуральным показателем.		4	
77	2	§16.	Таблица основных степеней.		8	
78	3	§17.	Свойства степени с натуральным показателем.		8	
79	4		Свойства степени с натуральным показателем.		9	
80	5	§18.	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.		10	
81	6		Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями		11	
82	7	§19.	Степень с нулевым показателем.		11	
83	8		<i>Контрольная работа №4 по алгебре «Степень с натуральным показателем и ее свойства»</i>		15	

			<i>Одночлены. Операции над одночленами (11 часов)</i>			
84	1	§20.	Анализ контрольной работы. Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.			15
85	2		Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена			16
86	3	§21.	Сложение и вычитание одночленов.			17
87	4		Сложение и вычитание одночленов.			18
88	5		Сложение и вычитание одночленов			18
89	6	§22.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.			22
90	7		Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.			22
91	8		Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень			23
92	9	§23.	Деление одночлена на одночлен.			24
93	10		Деление одночлена на одночлен.			25
94	11		<i>Контрольная работа №5 по алгебре «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»</i>			25.12
			<i>Параллельные прямые (13 часов)</i>			
95	1	24-26	РНО. Признаки параллельности двух прямых.	+		12.01
96	2		Признаки параллельности двух прямых.			12
97	3		Практические способы построения параллельных прямых.			13
98	4		Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых».			14
99	5	27-29	Аксиома параллельных прямых.			15
100	6		Свойства параллельных прямых.			15
101	7		Свойства параллельных прямых.			19
102	8		Решение задач по теме «Параллельные прямые»			19
103	9		Решение задач.			20
104	10		Решение задач.			21
105	11		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.			22
106	12		<i>Контрольная работа №3 по геометрии «Параллельность прямых»</i>			22
107	13		Работа над ошибками			26
			<i>Многочлены. Арифметические операции над многочленами (18 часов)</i>			
108	1	§24.	РНО. Основные понятия.			26
109	2	§25.	Сложение и вычитание многочленов.			27
110	3		Сложение и вычитание многочленов.			28
111	4	§26.	Умножение многочлена на одночлен.			29
112	5		Умножение многочлена на одночлен.			29.01

113	6		Умножение одночлена на многочлен		2.02		
114	7	§27.	Умножение многочлена на многочлен.		2		
115	8		Умножение многочлена на многочлен.		3		
116	9		Умножение многочлена на многочлен.		4		
117	10		<i>Контрольная работа №6 по алгебре «Многочлены. Операции над многочленами»</i>		5		
118	11	§28.	Анализ контрольной работы. Формулы сокращенного умножения.		5		
119	12		Формулы сокращенного умножения.		9		
120	13		Формулы сокращенного умножения.		9		
121	14		Формулы сокращенного умножения.		10		
122	15		Формулы сокращенного умножения.		11		
123	16		Формулы сокращенного умножения.		12		
124	17	§29.	Деление многочлена на одночлен.		12		
125	18		Многочлены. Арифметические операции над многочленами		16		
			<i>Соотношение между сторонами и углами треугольника (8 часов)</i>				
126	1	30-31	Сумма углов треугольника.	+	16		
127	2		Сумма углов треугольника. Решение задач.		17		
128	3	32-33	Соотношение между сторонами и углами треугольника.		18		
129	4		Соотношение между сторонами и углами треугольника.		19		
130	5		Неравенство треугольника.		19.02		
131	6		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		24.02		
132	7		<i>Контрольная работа №4 по геометрии «Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника»</i>		25		
133	8		Работа над ошибками		26		
			<i>Разложение многочлена на множители (21 час)</i>				
134	1	§30.	РНО. Что такое разложение многочленов на множители.		26.02		
135	2	§31.	Вынесение общего множителя за скобки.		1.03		
136	3		Вынесение общего множителя за скобки.		1		
137	4		Вынесение общего множителя за скобки.		2		
138	5	§32.	Способ группировки.		3		
139	6		Способ группировки.		4		
140	7		Способ группировки.		4		
141	8	§33.	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.		9		
142	9		Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.		10		

143	10		Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.		11		
144	11		Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.		11		
145	12		Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.		15		
146	13	§34.	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.		15		
147	14		Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.		16		
148	15		Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.		17		
149	16		Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов.		18		
150	17	§35.	Сокращение алгебраических дробей.		18		
151	18		Сокращение алгебраических дробей.		22		
152	19		Сокращение алгебраических дробей.		22		
153	20	§36.	Тождества.		23.03		
154	21		<i>Контрольная работа №7 по алгебре «Разложение многочлена на множители»</i>		5.04		
			Прямоугольные треугольники (12 часов)				
155	1	34	РНО. Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства.	+	5		
156	2		Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников.		6		
157	3	35-36	Признаки равенства прямоугольных треугольников.		7		
158	4		Прямоугольный треугольник. Решение задач.		8		
159	5	37-38	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.		8		
160	6		Построение треугольника по трем элементам.		12		
161	7		Построение треугольника по трем элементам.		12		
162	8		Построение треугольника по трем элементам. Решение задач		13		
163	9		Решение задач.		14		
164	10		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		15		
165	11		<i>Контрольная работа 5 по геометрии «Прямоугольные треугольники».</i>		15		
166	12		Работа над ошибками		19		
			Функция $y=x^2$ (13 часов)				
167	1	§37.	РНО. Функция $y=x^2$.		19		
168	2		Функция $y=x^2$.		20		
169	3		Функция $y=x^2$ и ее график		21		
170	4		Функция $y=x^2$ и ее график		22		
171	5	§38.	Графическое решение уравнений.		22		
172	6		Графическое решение уравнений.		26		
173	7		Графическое решение уравнений.		26		

174	8	§39.	Что означает запись $y=f(x)$.		27		
175	9		Что означает запись $y=f(x)$.		28		
176	10		Что означает запись $y=f(x)$		29		
177	11		Что означает запись $y = f(x)$		29.04		
178	12		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		4.05		
179	13		<i>Контрольная работа №8 по алгебре «Функция $y=x^2$»</i>		5		
			<i>Элементы комбинаторики (8 часов)</i>				
180	1		РНО. Примеры комбинаторных задач		6		
181	2		Перестановки.		6		
182	3		Перестановки		10		
183	4		Размещения		10		
184	5		Размещения		11		
185	6		Сочетания		12		
186	7		Сочетания		13		
187	8		Решение комбинаторных задач		13		
			<i>Итоговое повторение (алгебра 9 часов, геометрия 6 часов)</i>				
188	1		Решение уравнений.		17		
189	2		Решение уравнений и задач с помощью уравнений.		17		
190	3		Решение задач с помощью уравнений.		18		
191	4		Действие со степенями.		19		
192	5		Действия с многочленами.		20		
193	6		Формулы сокращенного уравнения		20		
194	7		Формулы сокращенного уравнения		24		
195	8		Разложение на множители.		24		
196	9		Линейная функция.		25		
197	10		<i>Итоговая контрольная работа по алгебре.</i>		26		
198	11		Начальные геометрические сведения		27		
199	12		Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник		27		
200	13		Параллельные прямые				
201	14		Соотношение между сторонами и углами треугольника				
202	15		Решение задач на построение				
203	16		Решение задач на построение				
204	17		Обобщающий урок.	Резерв – 6 часов			

