**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Статус документа***

Основой данной рабочей программы по математике для 7 класса является примерная программа по математике основного общего образования.

***Нормативная база преподавания предмета***

Рабочая программа по математике составлена на основании следующих нормативно – правовых документов:

1. Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования по математике, утвержденного приказом Минобразования России от 05. 03. 2004 г. № 1089 .

2. Регионального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений .

3. Учебного плана МБОУ Усожской СОШ на 2015/16 учебный год.

4. Программы. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра. 7 – 9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы / авт. – сост. И.И. Зубарева, А.Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2009; авторской программы Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова и др. «Программа по геометрии»(базовый уровень) – Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 – 9 классы./ Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.

5. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015 – 2016 учебный год.

Учебный предмет математика изучается в 7 классе, рассчитан на 175 часов в год, 5 часов в неделю (модульное обучение).

**Изменения, внесённые в программу:** авторская программа рассчитана на 170 часов, а по учебному плану школы – 175 часов, поэтому 5 часов добавлены на повторение курса математики. По авторской программе изучение нового материала начинается с первых уроков, но в данном классе целесообразно начать изучение математики с уроков повторения изученного в 6 классе, таким образом в данной рабочей программе отведено 5 часов в начале года на повторение(4 урока-повторения + 1 урок – входная контрольная работа), где 2 часа отводится на тему «Обыкновенные дроби» ( 1 час на тему «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями», 1 час на тему «Умножение и деление обыкновенных дробей»); 2 часа на тему «Рациональные числа» (1 час на тему «Действия с положительными и отрицательными числами», 1 час на тему «Решение уравнений»).

***Место предмета в учебном плане.***

Курс построен в форме последовательности тематических блоков с чередованием материала по алгебре, геометрии.

Авторская программа « Алгебра. 7 – 9 классы» (базовый уровень), автор-составитель А.Г. Мордкович рассчитана на 102 часа в год (3 часа в неделю). Программа по геометрии 7 класса (базовый уровень), автор-составитель Т.А. Бурмистрова, издательство «Просвещение» рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Итого **175** часов в год.

Количество учебных недель – **35**.

Количество плановых контрольных работ **15**(из них **10** -по алгебре, **5** - по геометрии) и одна «входная» (стартовая).

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования.

Считаю, что такое распределение часов наиболее эффективно для данного класса.

**По плану 15 контрольных работ + входная контрольная работа.**

***Учебно-методический комплект* (** соответствует Образовательной программе МБОУ Усожской СОШ**):**

-Алгебра . В 2 ч. Ч.1. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций ( базовый уровень)/ А.Г.Мордкович и др.; под ред. А.Г.Мордковича – М.: Мнемозина, 2014 год.

- Алгебра . В 2 ч. Ч.2. 7 класс. Задачник для учащихся общеобразовательных организаций ( базовый уровень)/ А.Г.Мордкович и др.; под ред. А.Г.Мордковича – М.: Мнемозина, 2014 год.

- Геометрия. Учебник для 7 – 9 классов/ Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.- М.: Просвещение, 2013

- Рурукин А.Н., Поурочные разработки по алгебре. 7 класс М.: ВАКО, 2014

! -Н.Ф. Гаврилова Универсальные поурочные разработки по геометрии к учебному комплекту Л.С. Атанасян и др. 7 класс М.: ВАКО 2010 год.

***Предмет изучается на базовом уровне.***

Целью изучения курса математики в 7 класса является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математических и смежных предметов (физика, химия, основы вычислительной техники и другие), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений.

В программу внесены изменения в связи с тем, что алгебра и геометрия преподаются одним предметом математика. В программе предусмотрено блочное изучение этих предметов. Каждый блок закрывается контрольной работой.

**Общая характеристика учебного предмета**

**Курс алгебры**

построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры продолжается систематизация сведений о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным. Специальное внимание уделяется новым вопросам: употреблению знаков  или, записи и чтению двойных неравенств, понятиям тождества, тождественного преобразования, линейного уравнения с одним неизвестным, равносильных уравнений. Формируется понятие функции, что является начальным этапом в обеспечении систематической функциональной подготовки учащихся. Продолжается изучение степени с натуральным показателем. Изучаются свойства функций  и, и особенности расположения их графиков в координатной плоскости. Главное место занимают алгоритмы действий с многочленами – сложение, вычитание и умножение. Особое внимание уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Вырабатываются умения применять формулы сокращенного умножения как для преобразования произведения в многочлен, так и для разложения на множители. Даются первые знания по решению систем линейных уравнений с двумя переменными, что позволяет значительно расширить круг текстовых задач. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

**В курсе геометрии** 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. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

**Формы контроля .**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ, группового контроля и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала, устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, письменный зачет, графические диктанты, тесты).

Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольной работы

**График контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы** | **Дата проведения** |
|  | *Входная контрольная работа* |  |
|  | *Контрольная работа №1 по теме «Математический язык. Математическая модель».* |  |
|  | *Контрольная работа №2 по теме «Линейная функция».* |  |
|  | *Контрольная работа №3 по теме «Начальные геометрические сведения»* |  |
|  | *Контрольная работа №4 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными».* |  |
|  | *Контрольная работа №5 по теме «Треугольники»* |  |
|  | *Контрольная работа №6 по теме « Степень с натуральным показателем и ее свойства».* |  |
|  | *Контрольная работа №7 по теме «Параллельные прямые»* |  |
|  | *Контрольная работа №8 по теме «Одночлены. Арифметические операции над одночленами».* |  |
|  | *Контрольная работа №9 по теме «Многочлены. Арифметические операции над многочленами».* |  |
|  | *Контрольная работа №10 по теме «Формулы сокращенного умножения».* |  |
|  | *Контрольная работа №11 по теме «Разложение многочленов на множители».* |  |
|  | *Контрольная работа №12 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».* |  |
|  | *Итоговая контрольная работа( №13) по геометрии* |  |
|  | *Контрольная работа №14 по теме «Функция у=х2 и ее график».* |  |
|  | *Итоговая контрольная работа (№ 15) по алгебре(Промежуточная аттестация)* |  |

Ц***ели и задачи реализации учебного предмета***

**Цели:**

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.
* систематическое развитие понятия числа;
* выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;

**Задачи:**

* приобретение математических знаний и умений;
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;
* освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора;
* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Содержание программы учебного предмета**

**АРИФМЕТИКА**

**Действительные числа.** Квадратный корень из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Сравнение действительных чисел, *арифметические действия над ними.* Этапы развития представления о числе.

**АЛГЕБРА**

**Алгебраические выражения***.* Квадратный трехчлен. *Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене.* Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Корень многочлена. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

**Уравнение и неравенства***.* Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Неравенство с одной переменной Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Числовые неравенства и их свойства. *Доказательство числовых и алгебраических неравенств.* Решение текстовых задач алгебраическим способом.

**Числовые функции.** Возрастание и убывание функции. Чтение графиков функции. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Графики функций: корень квадратный, модуль. Использование графиков для решения уравнений. *Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.*

**Координаты.** Геометрический смысл модуля числа.

**ГЕОМЕТРИЯ**

**Треугольник.** Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0˚ до 90˚. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

**Четырехугольник.** Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

**Многоугольники.** Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники.

**Окружность и круг.** Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, *двух окружностей*. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. *Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.* Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. *Вписанные и описанные четырехугольники.*

**Измерение геометрических величин.** Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). *Формулы, выражающие площадь треугольника: формула Герона. Площадь четырехугольника.* Связь между площадями подобных фигур.

**Геометрические преобразования.** *Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.*

**ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

**Множества и комбинаторика.** Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

**Вероятность.** Частота события, вероятность.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема раздела | Тема урока | Содержание учебного материала |
| Математический язык. Математическая модель.  13 часов | 1. Числовые и алгебраические выражения. | Определение числового и буквенного выражений. Свойства действий. Допустимые значения переменных. |
| 2.Что такое математический язык. | Запись утверждений на языке математики. |
| 3.Что такое математическая модель. | Запись реальных ситуаций в виде  математической модели. Различные виды математических моделей. Три этапа решения задач. |
| 4. Линейное уравнение с одной переменной. | Определение линейного уравнения с одной переменной. Алгоритм решения такого уравнения. |
| 5.Координатная прямая. | Знакомство с элементами математического языка, которые связаны с координатной прямой. |
| Контрольная работа № 1. |  |
| Линейная функция. | 1.Координатная плоскость. | Прямоугольная система координат. |
| 2.Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. |
| 3.Линейная функция и ее график. | Определение линейной функции, ее график и свойства. |
| 4.Линейная функция *y=kx*. | Угловой коэффициент прямой. Прямо пропорциональная зависимость. |
|  | 5.Взаимное расположение графиков линейных функций. | Примеры взаимного расположения графиков линейных функций в зависимости от углового коэффициента. |
| Контрольная работа № 2. |  |
| Система двух линейных уравнений с двумя переменными. | 1. Основные понятия. | Определения системы уравнений, решения системы. Графический способ решения систем. |
| 2.Метод подстановки. | Алгоритм решения систем методом подстановки. |
| 3.Метод алгебраического сложения. | Алгоритм решения систем методом алгебраического сложения. |
| 4.Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | Решение текстовых задач алгебраическим способом. |
| 5.Контрольная работа № 3. |  |
| Степень с н6атуральным показателем и ее свойства. | 1. Что такое степень с натуральным показателем. | Определение степени с натуральным показателем. Примеры. |
| 2. Таблица основных степеней. | Таблица степеней. |
| 3. Свойства степеней с натуральными показателями. | Умножение и деление степеней с одинаковым основанием, возведение степени в степень. |
| 4.Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. | Свойства возведения в степень произведения и частного. Примеры. |
| 5. Степень с нулевым показателем. | Вычислительные задания. |
| Одночлены. Арифметические операции над одночленами. | 1.Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. | Определение одночлена. Коэффициент одночлена. |
| 2.Сложение и вычитание одночленов. | Алгоритм сложения одночленов. |
| 3. Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень. | Примеры умножения одночленов. |
| 4. Деление одночлена на одночлен. | Примеры деления одночлена на одночлен. |
| Контрольная работа № 4. |  |
| Многочлены. Арифметические операции над одночленами. | 1. Основные понятия. | Определение многочлена. Стандартный вид многочлена. |
| 2. Сложение и вычитание многочленов. | Правило сложения и вычитания многочленов. |
| 3. Умножение многочлена на одночлен. | Правило умножения многочлена на одночлен. |
| 4. Умножение многочлена на многочлен. | Правило умножения многочлена на многочлен. |
| 5. Формулы сокращенного умножения. | Квадрат суммы и разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. |
| 6. Деление многочлена на одночлен. | Правило деления многочлена на одночлен. |
| Контрольная работа № 5. |  |
| Разложение многочленов на множители. | 1.Что такое разложение многочленов на множители. | Понятие разложения на множители. |
| 2. Вынесение общего множителя за скобки. | Алгоритм вынесения общего множителя за скобки. |
| 3. Способ группировки. | Разложение на множители способом группировки. |
| 4. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. | Формулы сокращенного умножения. |
| 5. Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов. | Примеры использования всех способов разложения на множители. Метод выделения полного квадрата. |
| 6. Сокращение алгебраических дробей. | Правило сокращения алгебраических дробей. |
| 7. Тождества. | Определение тождества. |
| Контрольная работа № 6. |  |
| Функция ***y=x².*** | 1.Функция *y=x².* | Построение квадратичной функции. |
| 2. Графическое решение уравнений. | Примеры решения уравнений графическим способом. |
| 3. Что означает запись *y=f(x).* | Понятие функции. |
| Начальные геометрические сведения. | 1. Прямая и отрезок. | Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок. |
| 2. Луч и угол. | Луч, угол. Обозначение лучей и углов. |
| 3. Сравнение отрезков и углов. | Понятие равенства фигур. Равенство отрезков. Равенство углов. Середина отрезка. Биссектриса угла. |
| 4. Измерение отрезков. | Длина отрезка. Единицы измерения отрезков. Свойства длины отрезков. |
| 5. Измерение углов | Величина угла. Градусная мера угла. Прямой, острый, тупой углы. Свойства величины угла. |
| 6.Смежные и вертикальные углы. | Определения смежных и вертикальных углов. |
| 7. Перпендикулярные прямые. | Перпендикулярность прямых. Свойства перпендикулярных прямых. |
| Контрольная работа |  |
| Треугольники. | 1.Первый признак равенства треугольников. | Треугольник и его элементы. Равные треугольники. Периметрии треугольника. Теорема, доказательство. Первый признак равенства треугольника. |
| 2. Медиана, биссектриса, высота треугольника. | Перпендикуляр к прямой. Высоты, медианы, биссектрисы. |
| 3.Свойства равнобедренного треугольника. | Равнобедренный треугольник и его свойства. |
| 4. Второй и третий признаки равенства треугольников. | Второй и третий признаки равенства треугольников. |
| 5. Окружность. | Понятие окружности. Круг. Центр, радиус, диаметр, дуга, хорда. |
| 6. Задачи на построение. | Построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение. |
| Контрольная работа. |  |
| Параллельные прямые. | 1.Признаки параллельности двух прямых. | Определение параллельных прямых. Накрест лежащие, соответственные, односторонние углы. Признаки параллельности прямых. |
| 2. Аксиома параллельных прямых. | Аксиома, следствие. Аксиома параллельных и следствия из нее. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. |
| Контрольная работа. |  |
| Соотношение между сторонами и углами треугольника. | 1. Сумма углов треугольника. | Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Остроугольный, тупоугольный, прямоугольный треугольники. |
| 2. Соотношение между сторонами и углами треугольника. | Соотношение между сторонами и углами треугольника. Признак равнобедренного треугольника. Неравенство треугольника. |
| 3. Прямоугольные треугольники. | Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. |
| 4.Построение треугольника по трем элементам. | Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой, Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам. |
| Контрольная работа. |  |
| Итоговое повторение. | Алгебра. | Уравнения. Решение задач с помощью уравнений. Действия со степенями. Действия с многочленами. Формулы сокращенного умножения. Линейная функция. |
| Геометрия. | Решение задач по всему курсу. |

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

# *1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.*

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 алгебре.*

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;
* 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.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**Алгебра**

**Обучающиеся должны 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, ее свойства и график;

квадратичную функцию и ее график;

* способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

**Обучающиеся должны уметь:**

* составлять математическую модель при решении задач;
* выполнять действия над степенями с натуральными показателями;
* выполнять арифметические операции над одночленами , 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;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной**

* **с**амостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
* работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* извлекать учебную информацию;
* пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;
* самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

***Геометрия***

**уметь:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники и их частные виды), различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин отрезков, градусную меру углов);
* решать геометрические задания, 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;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретенные знания, умения, навыки в**

**практической деятельности и повседневной жизни для:**

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения практических задач;
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела, темы урока** | | | | | **Кол-во**  **часов** | **Дата проведения** | | **Примечание** | | |
| **План** | **Факт** | **Тип урока** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | |
|  | **Повторение курса 6 класса** | | | | | **5** |  |  |  |  | |
| 1 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | | | | | 1 |  |  | Повторение | **Знать** правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями | |
| 2 | Умножение и деление обыкновенных дробей | | | | | 1 |  |  | Повторение | **Знать** правила умножения и деления обыкновенных дробей | |
| 3 | Действия с положительными и отрицательными числами | | | | | 1 |  |  | Повторение | **Знать** правила сложения, вычитания, умножения, деления отрицательных чисел и **чисел** с разными знаками | |
| 4 | Решение уравнений | | | | | 1 |  |  | Повторение | **Знать** свойства, используемые при решении уравнений | |
| 5 | **Стартовая контрольная работа** | | | | | 1 |  |  | Контрольная работа | **Уметь** самостоятельно применять знания | |
| **Математический язык. Математическая модель** | | | | | | **10** |  |  |  |  | |
| 6. | Числовые и алгебраические выражения. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Иметь** представление о числовых и алгебраических выражениях.  **Уметь:**  Находить значения числового и алгебраического выражений. | |
| 7. | Числовые и алгебраические выражения. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 8. | Числовые и алгебраические выражения. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 9. | Что такое математический язык. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Иметь** представление о математических символах, правилах математического языка. | |
| 10. | Что такое математическая модель. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Знать** суть термина «математическая модель», этапы математического моделирования. | |
| 11. | Что такое математическая модель. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 12. | Линейное уравнение с одной переменной. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Уметь** решать уравнения с одной переменной. | |
| 13. | Линейное уравнение с одной переменной. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 14. | Координатная прямая. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | **Знать** виды числовых промежутков, **уметь** связывать геометрическую модель с аналитической, выбирая адекватное обозначение и символическую запись. | |
| 15. | *Контрольная работа №1 по теме «Математический язык. Математическая модель».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | **Уметь** самостоятельно применять знания и навыки выполнения заданий. | |
| **Глава .Линейная функция** | | | | | | **12** |  |  |  |  | |
| 16. | Координатная плоскость. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Знать** все термины, связанные с прямоугольной системой координат, **уметь** находить координаты точки на плоскости и отыскивать точку по ее координатам. | |
| 17. | Координатная плоскость. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 18. | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Иметь** представление об линейном уравнении с двумя переменными, **уметь** их решать, строить их график. | |
| 19. | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 20. | Линейное уравнение с двумя переменными и его график. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 21. | Линейная функция и ее график. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Иметь** представление о линейной функции, **уметь**строить и читать график линейной функции. | |
| 22. | Линейная функция и ее график. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 23. | Линейная функция у= кх. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Иметь** представление о прямой пропорциональности, **уметь** строить и читать график прямой пропорциональности. | |
| 24. | Линейная функция у=кх. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 25. | Взаимное расположение графиков линейной функции. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Уметь** определять взаимное расположение графиков линейной функции. | |
| 26. | Взаимное расположение графиков линейной функции. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 27. | *Контрольная работа №2 по теме «Линейная функция».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | **Уметь** самостоятельно применять знания и навыки выполнения заданий. | |
| Глава 1 **«Начальные геометрические сведения»** | | | | | | **10** |  |  |  |  | |
| 28. | Прямая и отрезок | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Знать** определение:  отрезка, луча, угла и их обозначения; приём практического проведения прямых.(провешивание) | |
| 29. | Луч и угол | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 30. | Сравнение отрезков и углов | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | **Знать** какие фигуры называются равными; свойства длин отрезка; единицы измерения отрезка; понятие градуса и градусной меры угла; свойства градусных мер угла; виды углов.  **Уметь** сравнивать и измерять  отрезки, углы наложением и измерительными приборами; находить длину отрезка и градусную меру угла по данным задач; пользоваться транспортиром. | |
| 31. | Измерение отрезков | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 32. | Решение задач по теме «Измерение отрезков» | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 33. | Измерение углов | | | | | 1 |  |  | Комбинированный |
| 34. | Смежные и вертикальные углы | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | **Знать** какие углы называются смежными вертикальными, свойства углов.  **Уметь** строить угол смежный с данным. | |
| 35. | Перпендикулярные прямые | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | **Знать** какие прямые называются перпендикулярными.  **Уметь** пользоваться угольником и линейкой для построения перпендикулярных прямых. | |
| 36. | Решение задач | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий |
| 37. | *Контрольная работа №3 по теме«Начальные геометрические сведения»* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | **Уметь** самостоятельно применять полученные теоретические знания на практике | |
|  |  | | |
| **Глава . Системы двух линейных уравнений с двумя переменными** | | | | | | **12** |  |  |  | |  |
| 38. | Основные понятия. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Иметь** представление о математической модели - система уравнений, **уметь** решать системы уравнений графически. |
| 39. | Основные понятия. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 40. | Метод подстановки. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** решать системы уравнений методом подстановки. |
| 41. | Метод подстановки. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 42. | Метод подстановки. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 43. | Метод алгебраического сложения. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** решать системы уравнений методом алгебраического сложения. |
| 44. | Метод алгебраического сложения. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 45. | Метод алгебраического сложения. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 46. | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** применять системы уравнений при решении задач. |
| 47. | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 48. | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 49. | *Контрольная работа №4 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять знания и навыки выполнения заданий. |
| **Глава 2. Треугольники** | | | | | | **18** |  |  |  | |  |
| 50. | Треугольники | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** понятие теоремы и её доказательства.  **Уметь** доказать 1 признак равенства треугольников и применять его в решении задач. |
| 51. | Первый признак равенства треугольников | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 52. | Решение задач на применение 1 признака равенства треугольников. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 53. | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Знать** понятие перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника.  **Уметь** их строить. **Знать** теорему о перпендикуляре. |
| 54. | Свойства равнобедренного треугольника | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** определения равнобедренного, равностороннего треугольника; их свойства.  **Уметь** применять при решении задач. |
| 55. | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник» | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 56. | Второй признак равенства треугольников | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Знать** 2 признак равенства треугольников.  **Уметь** применять его в решении задач. |
| 57. | Решение задач на применение 2 признака равенства треугольников | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 58. | Третий признак равенства треугольников | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Знать** 3 признак равенства треугольников.  **Уметь** применять его в решении задач. |
| 59. | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Знать** признаки равенства треугольников.  **Уметь** применять их в решении задач. |
| 60. | Окружность | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** определение окружности её элементов (центр, радиус, хорда, диаметр).  **Уметь** решать задачи. |
| 61. | Примеры задач на построение | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Уметь** решать простые задачи на построение. |
| 62. | Решение задач на построение | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 63. | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Знать** признаки равенства треугольников.  **Уметь** применять их в решении задач. |
| 64. | Решение задач | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 65. | Решение задач | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 66. | *Контрольная работа №5 по теме «Треугольники»* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять полученные теоретические знания на практике |
| 67. | Работа над ошибками | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | Закрепить   и систематизировать знания по теме устранить пробелы. |
|  |  | | | | | | | | | | |
| **Глава. Степень с натуральным показателем и ее свойства** | | | | | | **8** |  |  |  | |  |
| 68. | Что такое степень с натуральным показателем. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Иметь** представление о степени с натуральным показателем ее компонентах. |
| 69. | Таблица основных степеней. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Уметь** составлять таблицы основных степеней и пользоваться ими. |
| 70. | Свойства степени с натуральным показателем. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** свойства степени с натуральным показателем. |
| 71. | Свойства степени с натуральным показателем. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 72. | Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** применять свойства степени при выполнении действий со степенями. |
| 73. | Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 74. | Степень с нулевым показателем. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Иметь** представление о степени с нулевым показателем. |
| 75. | *Контрольная работа №6 по теме « Степень с натуральным показателем».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять знания и навыки выполнения заданий. |
|  |  | | | | | | | | | | |
| **Глава 3. Параллельные прямые** | | | | | | **13** |  |  |  | |  |
| 76. | Признаки параллельности прямых | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** определение параллельных прямых, отрезков, секущей,. односторонних и соответственных углов.  **Уметь** решать задачи на применение признаков. |
| 77. | Признаки параллельности прямых | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 78. | Практические способы построения параллельных прямых | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 79. | Решение задач | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 80. | Аксиома параллельных прямых | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Знать** аксиому параллельности двух прямых.  **Уметь** решать задачи на применение аксиомы. |
| 81. | Свойства параллельных прямых | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Знать**  свойства параллельных прямых.  **Уметь** решать задачи на применение свойств параллельных прямых. |
| 82. | Свойства параллельных прямых | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 83. | Решение задач | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Уметь** решать задачи на применение свойств параллельных прямых. |
| 84. | Решение задач | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 85. | Решение задач | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 86. | Решение задач | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 87. | *Контрольная работа №7 по теме «Параллельные прямые»* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять полученные теоретические знания на практике. |
| 88. | Работа над ошибками | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | Закрепить   и систематизировать знания по теме устранить пробелы. |
|  |  | | | | | | | | | | |
| **Глава . Одночлены. Арифметические операции над одночленами.** | | | | | | **10** |  |  |  | |  |
| 89. | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Иметь** представление об одночленах, **уметь** записывать одночлен в стандартном виде. |
| 90. | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 91. | Сложение и вычитание одночленов. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Иметь** представление о подобных одночленах, **уметь** складывать и вычитать одночлены. |
| 92. | Сложение и вычитание одночленов | | | | | 1 |  |  |  | |
| 93. | Сложение и вычитание одночленов | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 94. | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** умножать и возводить в степень одночлены. |
| 95. | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 96. | Деление одночлена на одночлен. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** делить одночлена на одночлен. |
| 97. | Деление одночлена на одночлен. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 98. | *Контрольная работа №8 по теме «Одночлены. Арифметические операции над одночленами».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять знания и навыки выполнения заданий. |
|  | | 1 |  | |
| **Глава….Многочлены. Арифметические операции над многочленами**. | | | | | | **20** |  |  |  | |  |
| 99. | Основные понятия. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Иметь** представление о многочленах, **уметь** записывать многочлен в стандартном виде. |
| 100. | Сложение и вычитание многочленов. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** выполнять арифметические операции (сложение и вычитание) над многочленами. |
| 101. | Сложение и вычитание многочленов. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 102. | Умножение многочлена на одночлен. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** выполнять умножение многочлена на одночлен. |
| 103. | Умножение многочлена на одночлен. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 104. | Умножение многочлена на одночлен. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 105. | Умножение многочлена на одночлен. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 106. | Умножение многочлена на одночлен. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 107. | Умножение многочлена на многочлен. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Уметь** выполнять умножение многочлена на многочлен. |
| 108. | Умножение многочлена на многочлен. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 109. | Умножение многочлена на многочлен. | | | | | 1 |  |  | Зачет | |
| 110 | *Контрольная работа №9 по теме «Многочлены.Арифметические операции над многочленами».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять знания и навыки выполнения заданий. |
| 111. | Формулы сокращенного умножения. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Иметь** представление о формулах сокращенного умножения. |
| 112. | Формулы сокращенного умножения. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Уметь** применять формулы сокращенного умножения при преобразовании целых выражений. |
| 113. | Формулы сокращенного умножения. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 114. | Формулы сокращенного умножения. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 115. | Формулы сокращенного умножения. | | | | | 1 |  |  | Зачет | |
| 116. | Деление многочлена на одночлен. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** производить деление многочлена на одночлен. |
| 117. | Деление многочлена на одночлен. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 118. | *Контрольная работа №10 по теме «Формулы сокращенного умножения».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять знания и навыки выполнения заданий. |
|  | | 1 |  | |
| **Глава . Разложение многочленов на множители.** | | | | | | **16** |  |  |  | |  |
| 119. | Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Иметь** представление о разложении многочлена на множители. |
| 120. | Вынесение общего множителя за скобки. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** алгоритм разложения многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки. |
| 121. | Вынесение общего множителя за скобки. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 122. | Способ группировки. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки, **уметь** раскладывать многочлен на множители. |
| 123. | Способ группировки. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 124. | Способ группировки. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 125. | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** алгоритм разложения многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения **,уметь** раскладывать многочлен на множители. |
| 126. | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 127. | Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 128. | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** применять различные приемы разложения многочлена на множители. |
| 129. | Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов | | | | | 1 |  |  | тестирование | |
| 130. | *Контрольная работа №11 по теме «Разложение многочленов на множители».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять знания и навыки выполнения заданий. |
| 131. | Сокращение алгебраических дробей. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Иметь** представление об алгебраической дроби, **уметь** сокращать алгебраическую дробь. |
| 132. | Сокращение алгебраических дробей. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 133. | Сокращение алгебраических дробей. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 134. | Тождества. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** доказывать тождества. |
| **Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника** | | | | | | **19** |  |  |  | |  |
| 135. | Сумма углов треугольника. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** теорему о сумме углов треугольника и её следствия;  виды треугольников (остроугольный, прямоугольным, тупоугольным).  **Уметь** решать задачи на применение теоремы о сумме углов треугольника. |
| 136. | Решение задач на тему «Сумма углов треугольника». | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 137. | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника.  **Уметь** применять их при решении задач. |
| 138. | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 139. | Неравенство треугольника. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Знать** теорему о неравенстве треугольника.  **Уметь** применять её при решении задач. |
| 140. | Решение задач. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 141. | *Контрольная работа №12 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять полученные теоретические знания на практике. |
| 142. | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Знать** свойства прямоугольного треугольника.  **Уметь** применять их в решении задач.    **Знать** признак прямоугольного треугольника и свойство медианы. **Уметь** применять их при решении задач. |
| 143. | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 144. | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 145. | Признаки равенства прямоугольных треугольников. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Знать** признаки равенства прямоугольных треугольников. **Уметь** применять их при решении задач. |
| 146. | Решение задач на прямоугольный треугольник. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 147. | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Знать** понятие расстояния от точки до прямой; расстояния между параллельными прямыми.  **Уметь** применять их при решении задач. |
| 148. | Построение треугольника по трем элементам. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** строить треугольник по трём элементам. |
| 149. | Построение треугольника по трем элементам. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 150 | Построение треугольника по трем элементам. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 151. | Решение задач на построение треугольника по трем элементам. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 152. | Решение задач на построение треугольника по трем элементам. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 153. | *Контрольная работа №13 по теме «Прямоугольный треугольник».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять полученные теоретические знания на практике. |
|  | | 1 |  | |
| **Глава . Функция у = Х²** | | | | | | **6** |  |  |  | |  |
| 154. | Функция y=x2  и ее график. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** строить и читать график функции y=x2  . |
| 155. | Функция y=x2  и ее график | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 156. | Графическое решение уравнений. | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Уметь** решать графически уравнения. |
| 157. | Графическое решение уравнений. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | |
| 158. | Что означает в математике запись y=f(x). | | | | | 1 |  |  | Изучение нового материала | | **Иметь** представление о кусочной функции, области определения функции и непрерывности. |
| 159. | *Контрольная работа №14 по теме «Функция у=х2 ».* | | | | | 1 |  |  | Контроль знаний учащихся | | **Уметь** самостоятельно применять знания и навыки выполнения заданий. |
| **Глава .** | | | | | | **3** |  |  |  | |  |
| 160. | Простейшие комбинаторные задачи. Дерево вариантов. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Уметь** решать простейшие комбинаторные задачи, строить дерево вариантов. |
| 161. | Перестановки. Выбор двух элементов. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Иметь** представление о перестановке и выборе двух элементов. |
| 162. | Выбор нескольких элементов. | | | | | 1 |  |  | Комбинированный | | **Иметь** представление о выборе нескольких элементов. |
|  |  | | | | | | | | | | |
| **Итоговое повторение** | | | | | | **13** |  |  |  | |  |
| 163. | Повторение темы «Начальные геометрические сведения». | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Уметь** сравнивать и измерять  отрезки, углы наложением и измерительными приборами; находить длину отрезка и градусную меру угла по данным задач; пользоваться транспортиром. |
| 164. | Повторение темы «Начальные геометрические сведения». | | | | | 1 |  |  |  | |  |
| 165. | Повторение темы «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник». | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Знать** признаки равенства треугольников.  **Уметь** применять их в решении задач. |
| 166. | Повторение темы «Параллельные прямые». | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Знать**  свойства параллельных прямых.  **Уметь** решать задачи на применение свойств параллельных прямых. |
| 167 | Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника.» | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Знать** теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника.  **Уметь** применять их при решении задач. |
| 168. | Повторение темы «Задачи на построение» | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Уметь** строить треугольник по трём элементам. |
| 169. | Линейная функция | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Уметь** строить и читать график линейной функции. |
| 170. | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Уметь** применять системы уравнений при решении задач. |
| 171. | Степень с натуральным показателем и ее свойства. | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Уметь** применять свойства степени при выполнении действий со степенями. |
| 172. | Одночлены. Арифметические операции над одночленами. | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Уметь** выполнять арифметические действия над одночленами. |
| 173. | Многочлены. Арифметические операции над многочленами. | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Уметь** выполнять арифметические действия над многочленами. |
| 174. | Промежуточная аттестация за курс 7 класса. | | | | | 1 |  |  | Контрольная работа | | **Уметь** применять полученные знания. |
| 175. | Обобщающий урок | | | | | 1 |  |  | Повторительно-обобщающий | | **Уметь** применять полученные знания. |

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## Л.А.Александрова. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных организаций под ред. А.Г.Мордковича – М.: Мнемозина, 2014

1. .Л.А,Александрова. Алгебра-7. Самостоятельные работы/ Под ред. А.Г.Мордковича. – Мнемозина, 2015

3. Глазков Ю.А. Алгебра: 7 класс: контрольные измерительные материалы/Ю.А.Глазков, М.Я. Гаиашвили – М.: Издательство «Экзамен», 2014

4. Н.Б.Мельникова. Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.кадомцева и др. « Геометрия 7 – 9» ФГОС (к новому учебнику) – М.: изд-во «Экзамен», 2015

5. Мищенко Т.М. Геомегрия. Тематические тесты к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7 класс: пособие для общеобразовательных организаций/т.М. Мищенко, А.Д.Блинков – М.: Просвещение, 2014

6. А.Н.Рурукин Самостоятельные и контрольные работы по алгебре. 7 класс.-М.: ВАКО, 2014

7. Рязановский А.Р. Геометрия .7 класс: контрольные измерительные материалы/ А.Р.Рязановский, Д.Г.Мухин –М.: Издательство «Экзамен»,2014

**Литература для учителя.**

1. А.Г. Мордкович и др. Алгебра-7. Учебник. М.: Мнемозина,2014
2. А.Г. Мордкович и др. Алгебра-7. Задачник. М.: Мнемозина,2014
3. Балаян Э.Н. Геометрия: лучшие задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ: 7 – 11 классы/Э.Н. Балаян Ростов н/Д: Феникс, 2015
4. Лепехина Т.А. Геометрия 7 – 9 классы. Опорные конспекты. Ключевые задачи. Волгоград. Изд-во «Учитель», 2015

**Литература для учащихся.**

* 1. А.Г. Мордкович и др. Алгебра-7. Учебник. М.: Мнемозина,2014
  2. А.Г. Мордкович и др. Алгебра-7. Задачник. М.: Мнемозина,2014
  3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия . Рабочая тетрадь –М.: Просвещение, 2015
  4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Геометрия. Дидактические материалы .7 класс-М.: Просвещение, 2014
  5. Ключникова Е.М. Рабочая тетрадь по алгебре: 7 класс к учебнику А.Г.Мордковича «Алгебра. 7 класс»/ Е.М.Ключникова, И.В.Комиссарова – М.:Изд-во «Экзамен», 2014.
  6. Ю.П. Дудницын, Е.Е.Тульчинская. Алгебра – 7. Контрольные работы/ Под ред. А.Г.Мордковича.
  7. Л.А,Александрова. Алгебра-7. Самостоятельные работы/ Под ред. А.Г.Мордковича..
  8. А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская. Алгебра 7-9. Тесты.
  9. ГИА – 2014,2015. Для подготовки к ОГЭ.
  10. Математические диктанты 7-11 кл.
  11. А.С.Атанасян и др. «Геометрия7-9» учебник.