

Рабочая программа по математике для 7 класса на 2014-2015 учебный год
срок реализации- 1год
Пояснительная записка

Настоящая программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России 5 марта 2004 г. №1089. Она разработана для учащихся 7-го класса на основе обязательного минимума содержания основных общеобразовательных программ по математике. Программой предусмотрено проведение 5 часов в неделю.

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и многое другое). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Использование в математике наряду с естественным нескольких математических языков дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в ее современном толковании является общее

знакомство с методами познания действительности, что включает понимание диалектической взаимосвязи математики и действительности, представление о предмете и методе математики, его отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запасы историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математике в школе:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Реализацию вышеуказанных целей обеспечивает учебно-методический комплект «Алгебра 7 класс» Мордковича А.Г. Разрабатывая данную программу, мы опирались именно на этот учебник.

Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, составлять алгоритмы и другое изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека.

Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математики в школе:

- ✓ Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- ✓ Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления;
- ✓ Формирование представления о математике как части общечеловеческой культуры.
- ✓ Особое внимание следует обратить на понятия равенства отрезков и углов. Понятие равенства фигур является одним из наиболее сложных. Оно формируется постепенно, по мере изучения геометрии. На начальном этапе от учащихся не требуется знаний всех свойств, достаточно интуитивных представлений о равных отрезках, углах и их свойствах.
- ✓ Понятия длины отрезка и величины угла не входят в число основных. Повышенного внимания требует теорема о равенстве вертикальных углов. Это первая теорема и первое доказательство в курсе геометрии. От ее понимания и усвоения во многом зависит успешность дальнейшего изучения предмета. В теме треугольники особое внимание нужно уделить обозначению и изображению равных треугольников, нахождению соответственно равных элементов. Наряду с задачами на доказательство и на вычисление

задачи на нахождение геометрических мест и задачи на построение дают необходимый материал для развития логического мышления учащихся.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

- ✓ Выполнять действия с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений;
- ✓ Иметь представление о прямой и обратной пропорциональных зависимостях, уметь устанавливать прямую пропорциональность по условию задачи;
- ✓ Усвоить основные термины, связанные с буквенными выражениями, уравнениями, функциями, правильно употреблять их, понимать в речи учителя, в постановке задач;
- ✓ Составлять несложные буквенные выражения и формулы по условиям задач, выполнять прямые вычисления по формулам, находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв;
- ✓ Выполнять действия со степенями с натуральными показателями;
- ✓ Выполнять сложение, вычитание и умножение многочленов, разложение многочленов на множители вынесения общего множителя за скобки, применять формулы сокращенного умножения;
- ✓ Решать линейные уравнения и простейшие системы двух линейных уравнений с двумя переменными; строить графики линейных функций;
- ✓ Находить значения линейных функций по формуле и по графику;
- ✓ Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- ✓ Решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения.
- ✓ Распознавать на чертежах, рисунках и моделях основные фигуры (отрезки, лучи, прямые, углы, треугольники, окружности, круги); различать виды углов (прямые, острые, тупые), виды треугольников (остроугольные, тупоугольные, прямоугольные, равнобедренные, равносторонние);
- ✓ Владеть практическими геометрическими навыками: изображать геометрические фигуры схематически; выполнять чертежи по условию задачи; измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины; измерять величину угла и строить угол заданной величины;
- ✓ Научится решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки (построение треугольника по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам; деление отрезка и угла пополам);
- ✓ Решать несложные задачи на вычисление и доказательство с использованием изученных свойств; проводить аргументацию в процессе решения задач.
- ✓ 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.

Содержание курса

Математический язык. Математическая модель.

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.

Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки $M(a;b)$ 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 линейной 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.

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

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

Степень с натуральным показателем.

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.

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.

Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.

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.

Разложение многочленов на множители.

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена 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 $y = x^2$.

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

Наглядная геометрия.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр.

Геометрические фигуры.

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Окружность и круг. Дуга, хорда.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур (треугольника).

Измерение геометрических величин.

Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр треугольника.

Градусная мера угла.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Теоретико-множественные понятия.

Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики.

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если..., то..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Геометрия в историческом развитии.

От землемерия к геометрии. Трисекция угла. «Начала» Евклида. Н.И. Лобачевский. История пятого постулата.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема раздела	Кол-во часов	№ урока	Тема урока	Основное содержание, понятия урока	Формы и виды учебной деятельности, контроль	Дата
1. Математический язык. Математическая модель	13	1	Числовые и алгебраические выражения	Числовое выражение, алгебраическое выражение, значение числового выражения; допустимые, недопустимые значения переменных; повторение: 1. Порядок арифметических действий.		
		2	Числовые и алгебраические выражения	2. Переместительный закон сложения: $a + b = b + a$. 3. Переместительный закон умножения: $ab = ba$.		
		3	Числовые и алгебраические выражения	4. Сочетательный закон сложения: $a + b + c = (a + b) + c = a + (b + c)$. 5. Сочетательный закон умножения: $abc = (ab)c = a(bc)$. 6. Понятия обыкновенной дроби, десятичной дроби, отрицательного числа.	Сам раб	
		4	Что такое математический язык	7. Арифметические операции с десятичными дробями. 8. Арифметические операции с обыкновенными дробями 9. Основное свойство обыкновенной дроби:	РАБОТА С ТЕКСТОМ	
		5	Что такое математический язык	$\frac{a}{b} = \frac{ac}{bc}$ (значение дроби не изменится, если ее числитель и знаменатель одновременно умножить на одно	Сам раб	
		6	Что такое математическая модель	и то же число или разделить на одно и то же число, отличное от нуля). 10. Правила действий с положительными и отрицательными числами.		
		7	Что такое математическая модель	Представление о математическом языке, устная и письменная математическая речь	Сам раб	
		8	Что такое математическая модель	Определение математической модели, представление реальной ситуации в виде математической модели; словесная, алгебраическая, графическая, геометрическая модели; этапы математического моделирования;	РАБОТА С ТАБЛИЦЕЙ	
		9	Линейное уравнение с одной переменной	оформление решения задач в виде трёх этапов математического моделирования: 1. составление		

				математической модели, 2. работа с составленной моделью, 3. ответ на вопрос задачи		
		10	Линейное уравнение с одной переменной	координатная прямая, координатная ось, координаты точки, расстояние между точками, открытый луч, интервал, отрезок, полуинтервал, числовой промежуток	Сам раб	
		11	Координатная прямая			
		12	Координатная прямая		Сам раб	
		13	Контрольная работа № 1 <i>Математическая модель</i>		Контр раб	
2. Начала геометрии	19	14	Вводная беседа	Геометрия, планиметрия, стереометрия. Точка, прямая, плоскость. Аксиома. Аксиома А1, расположение двух прямых на плоскости. Отрезок, луч, аксиома А2. Равные отрезки, середина и длина отрезка, расстояние между точками, свойства (1 и 2) отрезка. Полуплоскость и угол: обозначение, вершина, сторона. Развернутый, смежный, вертикальные, равные. Откладывание. Аксиома А3, А4. Виды углов: прямой, тупой, острый. Угол между пересекающимися прямыми. Перпендикулярные прямые. Ломанная: простая, замкнутая. Многоугольник: правильный, выпуклый, диагональ.		
		15	Основные геометрические фигуры		Мат.диктант	
		16	Основные геометрические фигуры			
		17	Отрезок и луч		Сообщение: историческая справка.	
		18	Отрезок и луч			
		19	Отрезок и луч		Сам раб.	
		20	Измерение длин отрезков		Мат.диктант	
		21	Измерение длин отрезков			
		22	Полуплоскость и угол			
		23	Полуплоскость и угол		Мат.диктант	
		24	Полуплоскость и угол			
		25	Полуплоскость и угол		Сам раб.	
		26	Измерение величин углов			
		27	Измерение величин углов		Мат.диктант	
		28	Измерение величин углов		Сам раб.	
		29	Ломанные и многоугольники			
30	Ломанные и многоугольники	Мат.диктант				
31	Ломанные и многоугольники					
32	Контрольная работа №2 <i>Начала геометрии</i>	Контрольная работа				
3. Линейная функция	11	33	Координатная плоскость	Прямоугольная система координат, координатная плоскость, начало координат, координатные углы, абсцисса, ордината, ось абсцисс. Ось ординат; алгоритм отыскания		
		34	Координатная плоскость	точки, заданной в прямоугольной системе координат, алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат, уравнение прямой	Мат дик	
		35	Линейное уравнение с двумя	Линейное уравнение с одной переменной, линейное		

			переменными и его график	уравнение с двумя переменными, решение уравнения $ax+by+c=0$; график уравнения, геометрическая модель		
		36	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	уравнения, график уравнения $ax+by+c=0$; алгоритм построения графика уравнения $ax+by+c=0$	Сам раб	
		37	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Линейная функция, значения линейной функции, независимая переменная, зависимая переменная, график линейной функции, наибольшее значение, наименьшее	ТЕСТ	
		38	Линейная функция и её график	значение линейной функции, возрастание, убывание линейной функции		
		39	Линейная функция и её график	Прямая пропорциональность, прямо пропорциональные величины, коэффициент, график прямой	Сам раб	
		40	Линейная функция и её график	пропорциональности, угловой коэффициент		
		41	Линейная функция $y = kx$	Пересечение, параллельность и совпадение графиков линейных функций, нахождение точки пересечения	Сам раб	
		42	Взаимное расположение графиков линейных функций			
		43	Контрольная работа № 3 <i>Линейная функция</i>		Контр раб	
4. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	13	44	Основные понятия	Система уравнений, решение системы уравнений,		
		45	Основные понятия	графический метод решения системы уравнений	Сам раб	
		46	Метод подстановки	Алгоритм решения системы уравнений способом подстановки	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ	
		47	Метод подстановки	Алгоритм решения способом алгебраического сложения		
		48	Метод подстановки		Сам раб	
		49	Метод алгебраического сложения	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций		
		50	Метод алгебраического сложения	Выбор рационального способа при решении системы	ТЕСТ	
		51	Метод алгебраического сложения			
		52	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций		Сам раб	
		53	Системы двух линейных			

			уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций			
		54	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций			Сам раб
		55	Контрольная работа № 4 <i>Системы двух линейных уравнений с двумя переменными</i>			Контр раб
		56	<i>Анализ контрольной работы</i>			
5. Равенство треугольников	27	57	Треугольники	Треугольник: вершины, стороны, углы, высота, медиана, биссектриса, периметр. Свойство-аксиома, равные треугольники.		
		58	Треугольники			Мат.диктант
		59	1-й признак равенства треугольников			
		60	1-й признак равенства треугольников	Теорема: 1-й признак равенства треугольников.		Мат.диктант
		61	1-й признак равенства треугольников			Сам раб.
		62	2-й признак равенства треугольников	Теорема: 2-й признак равенства треугольников.		
		63	2-й признак равенства треугольников			
		64	2-й признак равенства треугольников	Равнобедренный треугольник: боковые стороны, основание. Равносторонний треугольник. Теорема о свойстве биссектрисы в равноб. Треугольнике. Правильный треугольник.		Сам раб.
		65	Равнобедренные треугольники			Мат.диктант
		66	Равнобедренные треугольники			Минизачет
		67	Равнобедренные треугольники	Теорема: 3-й признак равенства треугольников.		Сам раб.
		68	3-й признак равенства треугольников			
		69	3-й признак равенства треугольников			Мат.диктант
		70	3-й признак равенства треугольников			
		71	Контрольная работа №5 <i>Признаки равенства треугольников</i>	Внешний угол и его свойство. Следствие 1,2. Внешний угол треугольника.		Контрольная работа
72	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Теорема о соотношении между сторонами и углами в треугольнике. Следствие из теоремы.				
73	Соотношения между сторонами	Неравенство треугольника. Теорема о соотношении		Мат.диктант		

			и углами треугольника	между сторонами треугольника. Остроугольные, прямоугольные, тупоугольные треугольники. Гипотенуза, катет. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр, наклонная, проекция наклонной, основание перпендикуляра, основание наклонной расстояние от точки до прямой.			
		74	Соотношения между сторонами и углами треугольника			Сам раб.	
		75	Соотношения между сторонами треугольника				
		76	Соотношения между сторонами треугольника			Мат.диктант	
		77	Соотношения между сторонами треугольника				
		78	Прямоугольные треугольники				
		79	Прямоугольные треугольники			Мат.диктант	
		80	Перпендикуляр и наклонная				
		81	Перпендикуляр и наклонная				
		82	Перпендикуляр и наклонная			Мат.диктант	
		83	Контрольная работа №6 <i>Соотношения между сторонами и углами треугольника</i>			Контрольная работа	
6. Степень с натуральным показателем и её свойства	6	84	Что такое степень с натуральным показателем	Степень, основание степени, показатель, степень с основанием 1, возведение в степень, возведение в чётную и			
		85	Таблица основных степеней	нечётную степень отрицательного числа $2^1 - 2^{10}$, $3^1 - 3^6$, $5^1 - 5^4$, $7^1 - 7^3$; 1 и -1 в чётной и нечётной	РАБОТА С ТАБЛИЦЕЙ		
		86	Свойства степеней	степени открытие, формулировка и доказательство свойств;			
		87	Свойства степеней	теорема, условие, заключение; произведение, частное степени, степень степени	ТЕСТ		
		88	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	Сам раб		
		89	Степень с нулевым показателем	определение степени с нулевым показателем			
7. Одночлены. Операции над одночленами	8	90	Понятие одночлена. Одночлен стандартного вида	Определение одночлена, стандартный вид одночлена, приведение одночлена к стандартному виду, коэффициент одночлена			
		91	Сложение и вычитание одночленов	Подобные одночлены, метод введения новой переменной, понятие алгоритма, алгоритм сложения и вычитания	Сам раб		
		92	Сложение и вычитание одночленов	одночленов Умножение одночленов, возведение одночленов	ЗАЧЕТ		
		93	Умножение одночленов. Возведение одночлена в				

			натуральную степень			
		94	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	Возможность деления одночлена на одночлен		Сам раб
		95	Деление одночлена на одночлен.			
		96	Деление одночлена на одночлен.			ТЕСТ
		97	Контрольная работа № 7 <i>Операции над одночленами</i>			Контр раб
8. Многочлены. Арифметические операции над многочленами	15	98	Основные понятия			
		99	Сложение и вычитание многочленов	многочлена, приведение подобных членов, стандартный вид многочлена		
		100	Сложение и вычитание многочленов	взаимное уничтожение одночленов, алгебраическая сумма многочленов		Сам раб
		101	Умножение многочлена на одночлен	правило умножения многочлена на одночлен, вынесение		
		102	Умножение многочлена на одночлен	общего множителя за скобки		
		103	Умножение многочлена на многочлен	правило умножения многочлена на многочлен		Сам раб
		104	Умножение многочлена на многочлен			
		105	Умножение многочлена на многочлен	квадрат суммы и квадрат разности, разность квадратов, разность кубов и сумма кубов, полный квадрат суммы		МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ
		106	Формулы сокращенного умножения	(разности)		
		107	Формулы сокращенного умножения	правило деления многочлена на одночлен		Сам раб
		108	Формулы сокращенного умножения			
		109	Формулы сокращенного умножения			МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ
		110	Формулы сокращенного умножения			Сам раб
111	Деление многочлена на одночлен					
112	Контрольная работа № 8 <i>Арифметические операции над многочленами</i>				Контр раб	
9. Окружность и геометрические	16	113	Окружность и круг	Окружность: радиус, центр. Круг: радиус центр.		
		114	Окружность и круг	Хорда, диаметр. Теорема, связывающая понятие		Мат.диктант

<i>места точек</i>		115	Взаимное расположение прямой и окружности	хорды и диаметра. Пересекающиеся и касающиеся, не имеющие общих точек прямая и окружность. Свойство касательной. Касающиеся, не имеющие общих точек, пересекающиеся. Линия центра. Концентрические окружности Геометрическое место точек. Серединный перпендикуляр. Теорема о серединном перпендикуляре. Биссектриса угла. Теорема о биссектрисе угла как ГМТ. Перпендикуляр, опущенный из точки на прямую		
		116	Взаимное расположение прямой и окружности		Мат.диктант	
		117	Взаимное расположение прямой и окружности		Сам раб.	
		118	Взаимное расположение окружностей			
		119	Взаимное расположение окружностей		Мат.диктант	
		120	Взаимное расположение окружностей			
		121	Контрольная работа № 9 <i>Окружность</i>		Контрольная работа	
		122	Геометрические места точек			
		123	Геометрические места точек		Мат.диктант	
		124	Геометрические места точек			
		125	Задачи на построение		Сам раб.	
		126	Задачи на построение		Мат.диктант	
		127	Задачи на построение			
		128	Контрольная работа № 10 <i>Геометрические места точек</i>		Контрольная работа	
10. Разложение многочленов на множители	18	129	Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно	Что значит разложить многочлен на множители		
		130	Вынесение общего множителя за скобки	Вынесение общего множителя на множители, алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов		
		131	Вынесение общего множителя за скобки	Способ группировки		
		132	Способ группировки		Сам раб	
		133	Способ группировки	Использование ФСУ при разложении на множители	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ	
		134	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения			
		135	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения			
		136	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения		Сам раб	

		137	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения	Метод выделения полного квадрата		
		138	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения		Сам раб	
		139	Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители	Алгебраическая дробь, числитель, знаменатель	ЗАЧЕТ	
		140	Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители	алгебраической дроби, сокращение алгебраической дроби		
		141	Комбинированные примеры, связанные с разложением многочлена на множители	Тождества, тождественно равные выражения, тождественные преобразования	Сам раб	
		142	Сокращение алгебраических дробей			
		143	Сокращение алгебраических дробей			
		144	Сокращение алгебраических дробей		Сам раб	
		145	Тождества			
		146	Контрольная работа №11 <i>Разложение многочленов на множители</i>		Контр раб	
II. Функция $y = x^2$	9	147	Функция $y=x^2$ и её график	Парабола, ось симметрии параболы ветви параболы,		
		148	Функция $y=x^2$ и её график	вершина параболы, наибольшее, наименьшее значение, построение графика параболы, чтение графика	Сам раб	
		149	Функция $y=x^2$ и её график	Алгоритм решения уравнения графически		
		150	Графическое решение уравнений	Кусочная функция, чтение графика, область определения	Сам раб	
		151	Графическое решение уравнений	функции, непрерывная функция, точка разрыва	РАБОТА С ГРАФИКАМИ	
		152	Что означает в математике запись $y=f(x)$			
		153	Что означает в математике запись $y=f(x)$		Сам раб	
		154	Что означает в математике запись $y=f(x)$			

		155	Итоговая контрольная работа № 12 <i>Функция $y = x^2$</i>		Контр раб	
12. Повторение	9	156	Вычислительные навыки			
		157	Вычислительные навыки			
		158	Решение уравнений			
		159	Решение уравнений		Сам раб	
		160	Решение уравнений			
		161	Решение систем уравнений			
		162	Решение систем уравнений			
		163	Решение задач			
		164	Решение задач			
		165	Решение задач			
		166	Решение задач			
		167	Решение задач		Сам раб	
		168	Решение задач			
		169	Решение задач			
170	Решение задач					

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения
1	<i>Математическая модель</i>	1	
2	<i>Линейная функция</i>	1	
3	<i>Системы двух линейных уравнений с двумя переменными</i>	1	
4	<i>«Начала геометрии»</i>	1	
5	<i>«Признаки равенства треугольников»</i>	1	
6	<i>Операции над одночленами</i>	1	
7	<i>«Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	1	
8	<i>Арифметические операции над многочленами</i>	1	
9	<i>«Окружность»</i>	1	
10	<i>Разложение многочленов на множители</i>	1	
11	<i>Функция</i>	1	
12	<i>«Геометрические места точек»</i>	1	

ИТОГО:12

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

1. CD «1С: Репетитор. Математика» (К и М);
2. CD «АЛГЕБРА не для отличников» (НИИ экономики авиационной промышленности);
3. «Математика, 5 - 11».

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>;
<http://www.edu.ru/>

Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>

Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>

Сайты «Энциклопедий энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>;
<http://www.encyclopedia.ru/>

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ✓ «Алгебра 7 класс» А.Г.Мордкович (в 2-х частях) **учебник и задачник.**
- ✓ А.Г. Мордкович. Алгебра. **Методическое пособие для учителя.**
- ✓ Е.Е.Тульчинская. Алгебра. **Блицопрос**
- ✓ А.Г. Мордкович, Е.Е.Тульчинская. Алгебра. **Тесты**
- ✓ А.А. Александрова. Алгебра. **Контрольные работы.**/Под ред. А.Г. Мордкович
- ✓ А.А. Александрова. Алгебра. **Самостоятельные работы.** /Под ред. А.Г. Мордкович
- ✓ «Геометрия 7-9классы» И.М.Смирнова, В.А.Смирнов **учебник .**
- ✓ И.М.Смирнова, В.А.Смирнов. **Методические рекомендации для учителя.**
- ✓ И.М.Смирнова, В.А.Смирнов. Геометрия 7 **дидактические материалы.**
- ✓ И.М.Смирнова, В.А.Смирнов. Геометрия 7 **Рабочая тетрадь.**