

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8 с углубленным изучением отдельных предметов»
г. Назарово Красноярского края

ПРИНЯТО

школьным методическим
объединением

Руководитель ШМО

Протокол № _____

от « _____ » _____ 20 ____ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

« _____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Приказ № _____

от « _____ » _____ 20 ____ г.

**ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«МАТЕМАТИКА»
7 КЛАСС
на 2015/2016 учебный год**

Разработчик программы:
учитель математики
высшей квалификационной категории
Денисова Елена Геннадьевна

Пояснительная записка.

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-16 учебный год,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторской программы А. Г. Мордковича для общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (автор А. Г. Мордкович, авторы – составители И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович – М: «Мнемозина», 2009);
- авторской программы для общеобразовательных учреждений по геометрии 7-9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева, составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009);
- базисного учебного плана 2004 года.

Общая характеристика учебного предмета.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цели:

Изучение математики в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.
- Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; 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 геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

В ходе преподавания математики в 7 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.
- овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской

деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 7 классе отводится 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

102 часа алгебры и 68 часов геометрии.

Тематическое и примерное поурочное планирование сделано в соответствии с учебником «Алгебра», Мордкович А.Г., М.:Мнемозина, 2007 и «Геометрия», Атанасяна Л.С., М.: Просвещение, 2006.

В поурочном планировании алгебра и геометрия представлены блочно. При таком представлении материала учащимся не приходится переключаться в течение недели на алгебру и геометрию, происходит завершенность изучаемой темы.

Основное содержание по математике.

Рациональные числа. Арифметические действия с рациональными числами. Степень с натуральным показателем, свойства степени с натуральным показателем. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. *Представление зависимости между величинами в виде формул.*

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений. Свойства степеней с натуральным показателем.

Многочлены. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, *куб суммы и куб разности*. Формула разности квадратов, формулы *суммы кубов и разности кубов*. Разложение многочлена на множители.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Линейное уравнение. Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую пропорциональную зависимости её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.

Начальные понятия и теоремы геометрии. Возникновение геометрии из практики.

Геометрические фигуры. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Отрезок, луч. Расстояние.

Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы, следствия. Перпендикулярность прямых. Контрпример, доказательство от противного. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых.

Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Прямая и обратная теоремы, свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

Признаки равенства прямоугольных треугольников.

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

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки, задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими 7 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 7 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения ученик должен

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики;

уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования выражений;
- решать линейные уравнения и сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- строить графики изученных функций;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять простейшие свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные фигуры, изображать их;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; решать простейшие планиметрические задачи;

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- интерпретации графиков зависимостей между величинами;
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения геометрических задач;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Тематическое планирование учебного материала.

Тематическое планирование составлено к УМК А.Г. Мордковича «Алгебра», 7 класс, М. «Мнемозина», 2007 года и Атанасяна Л.С. «Геометрия», М.: Просвещение, 2006 на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования с учетом авторского

тематического планирования учебного материала, опубликованного в книге А. Г. Мордковича «Алгебра 7–9 классы «Методическое пособие для учителя», М., Мнемозина 2004 г. и в соответствии с учебником «Геометрия», Атанасяна Л.С., М.: Просвещение, 2006.

Формы промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы.

Уровень обучения – базовый.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной:

В программу внесены изменения: уменьшено или увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

Сравнительная таблица

№	ТЕМА	Кол-во часов в авторской программе неделю	Количество часов в рабочей программе
1.	Математический язык. Математическая модель	13	13
	Начальные геометрические сведения	13	13
2.	Линейная функция	11	11
	Треугольники	17	17
3.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	13	13
	Параллельные прямые	10	10
4.	Степень с натуральным показателем	6	6
5.	Одночлены. Операции над одночленами	8	8
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	15	15
6.	Многочлены. Арифметические операции над многочленами.	15	15
7.	Разложение многочленов на множители	18	18
8.	Функция $y=x^2$	9	9
10.	Обобщающее повторение	9	9

	итого	170	170
--	-------	-----	-----

В соответствии с учебным планом МАОУ «СОШ№8» рабочая программа по математике для 7 класса составлена на 170 часа в год, 5(3+2) часов в неделю. Содержание рабочей программы соответствует содержанию примерной авторской программы.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

**Примерное тематическое планирование по математике в 7 классе
2015 – 2016 учебном году
5 часов в неделю**

№ урока	Кол – во часов	Дата проведения	Форма, тип урока	Средства обучения (в том числе ИКТ)	Предметные ЗУНы	Общеучебные умения и навыки	Формы контроля
1-13	Математический язык. Математическая модель – 13 часов Цель: Формирование представлений о понятии математический язык, об линейном уравнении с одной переменной, о математической модели реальной ситуации. Овладение навыками решения линейного уравнения, составление математических моделей. Развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики						
1 -3	Тема урока Числовые и алгебраические выражения						
	3		Объяснительно-иллюстрат. Учебный практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знают понятия значение дроби, алгебраическое выражение. Умеют находить значение алгебраического выражения, определять при каких значениях переменной выражение имеет смысл.	Самостоятельно ищут и отбирают необходимую для решения задач информацию	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнений
4-5	Тема урока Что такое математический язык						
	2		Комбинированный Учебный практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал. Тестовые материалы	Знают и умеют применять математическую символику. Умеют переводить обычный язык на математический.	Умеют обобщать и систематизировать знания по данной теме.	Фронтальный опрос Тест
6-8	Тема урока Что такое математическая модель.						
	3		Комбинированный	Учебник, тетрадь,	Знают три этапа	Умеют составлять текст	Построение

			Поисковый Учебный практикум	дидактический материал. Презентация	математического моделирования. Умеют составлять математическую модель реальной ситуации	научного стиля, развернуто обосновывать суждения. Умеют работать в команде.	алгоритма действий, проблемные задания, фронтальный опрос
9-10	Тема урока Линейное уравнение с одной переменной						
	2		Поисковый Учебный практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал. Тестовые материалы	Знают понятия линейного уравнения с одной переменной, корня уравнения. Умеют решать линейное уравнение с одной переменной	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи	Построение алгоритма действий Тест
11-12	Тема урока Координатная прямая						
	2		Комбинированный Учебный практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал. Презентация	Знать понятие координатной прямой, координаты точки. Уметь находить место положение точки на координатной прямой	Навыки работы в группе. Умение планировать свою деятельность	фронтальный опрос, решение упражнений
13	Контрольная работа №1 по теме: Математический язык. Математическая модель						
	1		Урок обобщения и систематизации знаний	Дифференцированные контрольные – измерительные материалы	Демонстрируют знания о математическом языке, математическом моделировании, линейном уравнении с одной переменной	Приемы подготовки к контрольной работе, проверки правильности решения.	Решение контрольных заданий
14-26	Начальные геометрические сведения – 13 часов Цель: Формирование представлений о начальных геометрических сведениях, овладение навыками измерения отрезков и углов, пользования геометрическим языком для оформления задач, использования приобретенных знаний в практической деятельности						
14-15	Тема урока Прямая и отрезок						
	2		Изучение и первичное закрепление новых знаний.	Учебник, тетрадь Презентация.	Знают сколько прямых можно провести через две точки, сколько общих точек могут иметь две прямые, определение отрезка. Умеют изображать и обозначать точку, прямую, отрезок, находить длину отрезка, используя свойство отрезков	Умение слушать и слышать, конспектировать, выделять главное, работать со справочным материалом, анализировать собственную деятельность.	Фронтальный опрос, решение упражнений
16	Тема урока Луч и угол						
	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь	Знают определение луча, угла, биссектрисы угла, определение равных фигур,. Умеют изображать лучи и углы,	Навыки самостоятельной работы, умение работать в команде.	Фронтальный опрос Сам. работа

17	Тема урока Сравнение отрезков и углов						
	1		Поисковый «Кирилл и Мефодий» уроки геометрии	Раздаточные дифференцированные задания.	Знают свойство отрезков и углов. Умеют сравнивать отрезки и углы, различать углы острые, прямые, тупые.	Развитие математической речи, умение слышать и слушать, умение работать с текстом.	Дид.мат ср.№ 1
18-19	Тема урока Измерение отрезков						
	2		Комбинированный Учебный практикум	Учебник, тетрадь	Знают единицы измерения отрезков. Умеют пользоваться масштабной линейкой для измерения отрезков, использовать приобретенные знания в практической деятельности	Навыки работы в группе, приёмы работы с новым понятием, навыки поисковой деятельности, рефлексия	Фронтальный опрос Дид.мат ср.№ 2
20-21	Тема урока Измерение углов						
			Семинар Практикум	Учебник, тетрадь	Умеют с помощью транспортира находить градусную меру угла, строить биссектрису угла с помощью транспортира	Навыки работы в группе, приёмы работы с новым понятием, навыки поисковой деятельности, рефлексия	фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб
22-24	Тема урока Перпендикулярные прямые						
	3		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь Интернет Справочник матем	Знают определение перпендикулярных прямых, формулировки свойств о смежных и вертикальных углах. Умеют строить перпендикулярные прямые с помощью чертежного треугольника, умеют решать задачи на нахождение смежных и углов, образованных при пересечении двух прямых	Формировать у учащихся умение поиска и переработки информации	фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб
25	Тема урока Решение задач.						
	1		Практикум	Учебник, тетрадь	Умеют решать задачи на нахождение длин отрезков, величин углов, используя свойства измерения отрезков и углов	Обучать учащихся варьированию способов решения задач в зависимости от ситуации	
26	Контрольная работа №2 по теме: Начальные геометрические сведения						
	1		Урок обобщения и систематизации	Дифференцированные контрольные – измерительные	Демонстрируют практические знания по теме «Многочлены», умеют составлять текст	Приемы подготовки к контрольной работе, проверки правильности	Решение контрольных заданий

			знаний	материалы	научного стиля	решения.	
27-37	Линейная функция – 11 часов Цель: Формирование представления о понятии прямоугольной системы координат на плоскости (координаты точки), о линейном уравнении с двумя переменными, о линейной функции. Владение навыками решения линейного уравнения с двумя переменными, построения графика линейной функции. Владение исследовательским умением определять взаимное расположение графиков линейных функций. Владение умением применением алгоритма отыскания координат точки, заданной в прямоугольной системе координат, алгоритма построения точки в прямоугольной системе координат, алгоритма построения графика линейного уравнения $ax+by+c=0$						
27-28	Тема урока Координатная плоскость						
	2		Семинар Практикум	Учебник, дидактический материал. Презентация	Знать понятия: координатная плоскость, координаты точки. Уметь: находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат, строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению	Работа с информацией, умение формулировать и задавать вопросы, анализ, сравнение, рефлексия.	Фронтальный опрос, решение задач
29-31	Тема урока Линейное уравнение с двумя переменными и его график.						
	3		Комбинированный урок Проблемный	Учебник, дидактический материал.	Иметь представление: о линейном уравнении с двумя переменными, строить график уравнения $ax+by+c=0$, находить точку пересечения графиков линейных уравнений, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую, оформлять и заполнять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблицы	Умение анализировать, конспектировать, работать в группе, навыки рефлексии	Проблемные задания. Составление опорного конспекта Сам. Работа
32-34	Тема урока Линейная функция						
	3		Урок обучающихся задач	Учебник, дидактический материал. Презентация	Знают и умеют, как определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, строить график линейной функции, описывать график функции	Исследовательские умения, умение доказательно рассуждать, оформлять геометрические задачи	Составление опорного конспекта Сам. Работа
35	Тема урока Линейная функция $y=kx$						
	1		Проблемный	Дидактический материал	Знать понятия прямой пропорциональности,	Умение доказательно рассуждать, работать в	Составление опорного

			Урок практикум -		коэффициента пропорциональности, углового коэффициента. Уметь: находить координаты точки, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента, строить график функция $y=kx$	команде, развитие речи, Выделять логически законченные части Находить общее и отличия Делать вывод	конспекта, Проблемные задания. Тест
36	Тема урока Взаимное расположение графиков линейных функций						
	1		Проблемный Урок практикум -	Дидактический материал	Уметь определять взаимное расположение графиков линейных функций по виду линейных функций	Умение доказательно рассуждать, работать в команде, развитие речи, Выделять логически законченные части Находить общее и отличия Делать вывод.	Теоретический опрос Сам. Работа
37	Контрольная работа № 3 по теме: Линейная функция						
	1		Урок контроля знаний	Раздаточные дифференцированные задания	Демонстрируют практические знания по теме: «Линейная функция»	Проверка уровня сформированности анализа, сравнения и обобщения.	Проверка и оценка ЗУН
38-54	Треугольники -17 Цель: Формирование представлений о треугольнике, его элементах, о равнобедренном треугольнике. Овладение умением доказывать равенство треугольников с помощью признаков равенства треугольников, решать задач на построение треугольников.						
38-40	Тема урока Первый признак равенства треугольников						
	3		Комбинированный урок, урок практикум	«Кирилл и Мефодий» уроки геометрии Дифференцированные контрольные – измерительные материалы	Знать, что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку первого признака равенства треугольников, решать задачи на нахождение периметра, доказывать равенство треугольников с помощью первого признака треугольников	Навыки самостоятельной работы, развитие математической речи, умение работать в команде.	Решение упражнений, сам. работа
41-43	Тема урока Медианы, биссектрисы и высоты треугольника..						
	3		Семинар проблемный	Учебник, раздаточный материал «Кирилл и	Знать определение перпендикуляра к прямой, формулировку теоремы о перпендикуляре к прямой,	Навыки самостоятельной работы, развитие речи, умение работать в команде, Определять объект анализа,	Решение упражнений, составление опорного

				Мефодий» уроки геометрии	определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника, свойства равнобедренного треугольника. Уметь строить и распознавать медианы, высоты и биссектрисы треугольника, решать задачи используя изученные свойства равнобедренного треугольника	выбирать главное. Умеют составлять текст научного стиля	конспекта, тест
44-47	Второй и третий признаки равенства треугольников.						
	4		Комбинированный урок, урок практикум	Чертёжные инструменты, тетрадь, учебник.	Знать формулировку второго и третьего признаков равенства треугольников. Уметь решать задачи на доказательство равенства треугольников, опираясь на изученные признаки	Навыки работы в группе, приёмы работы с новым понятием, навыки поисковой деятельности, рефлексия.	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб
48-50	Задачи на построение						
	3		Семинар. Практикум	Чертёжные инструменты, тетрадь, учебник.	Знать определение окружности, радиуса, хорды, диаметра, алгоритм построения угла, равного данному, биссектрисы угла, перпендикулярных прямых, середины отрезка. Уметь выполнять построение окружности, радиуса, хорды, диаметра, алгоритм построения угла, равного данному, биссектрисы угла, перпендикулярных прямых, середины отрезка.	Обучать учащихся варьированию способов решения задач в зависимости от ситуации.	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб
51-52	Решение задач						
	3		Комплексное применение знаний. Исследование	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Уметь решать задачи на доказательство равенства треугольников, нахождение элементов треугольника, периметра треугольника, используя признаки равенства треугольников и свойства равнобедренного треугольника, решать несложные задачи на	Обучать учащихся варьированию способов решения задач в зависимости от ситуации. Исследовательские навыки	Решение упражнений, составление опорного конспекта, тест

					построение.		
53	Контрольная работа №4 по теме «Треугольники»						
	1		Урок контроля знаний	Раздаточные дифференцированные задания	Демонстрируют практические знания по теме: «Треугольники»	Проверка уровня сформированности анализа, сравнения и обобщения.	Проверка и оценка ЗУН
54-66	<p>Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. – 13</p> <p>Цель: формирование представлений о системе двух линейных уравнений с двумя переменными, о несовместимости системы, о неопределенной системе уравнений.</p> <p>Овладение умением решения систем линейных уравнений графическим методом, методом подстановки и методом алгебраического сложения;</p> <p>Овладение навыками составления математической модели реальных ситуаций в виде систем двух линейных уравнений с двумя переменными.</p>						
54-55	Основные понятия.						
	2		Комбинирован	Учебник, тетрадь, дидактический материал инструктаж.	Знать понятия системы уравнений, решение системы уравнений. Уметь определять является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных графическим способом, объяснять почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений.	Организовывать работу учащихся с учебной и справочной литературой	Составление опорного конспекта, Проблемные задания. Тест
56-58	Метод подстановки						
	3		Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар.	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Уметь решать системы линейных уравнений методом подстановки, составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб
59-61	Метод алгебраического сложения						
	3		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал. Инструктаж	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом сложения. Уметь решать системы линейных уравнений методом сложения и, составлять математическую модель реальной ситуации в виде	Навыки работы в группе. Умение планировать свою деятельность	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб

					системы линейных уравнений		
62-65	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.						
	4		Закрепление новых знаний.	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Уметь решать различные типы текстовых задач с помощью системы линейных уравнений	Навыки работы в группе. Умение планировать свою деятельность, выделять главное	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб, создание презентации
66	Контрольная работа №5 «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.»						
	1		Урок контроля знаний	Раздаточные дифференцированные задания	Демонстрируют практические знания по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	Проверка уровня сформированности анализа, сравнения и обобщения.	Проверка и оценка ЗУН
67-76	Параллельные прямые – 10 Цель: формировать представление о параллельных прямых, об углах образующихся при пересечении двух прямых секущей; о признаках параллельных прямых Уметь применять признаки при решении задач, при решении задач на доказательство.						
67-69	Признаки параллельности двух прямых.						
	3		Проблемный Урок - практикум	Чертёжные инструменты, тетрадь, учебник. «Кирилл и Мефодий» уроки геометрии	Знать формулировку признаков параллельных прямых Распознавать на чертеже соответственные, накрест лежащие, односторонние углы. Уметь решать задачи опираясь на признаки.	Навыки работы в группе, приёмы работы с новым понятием, навыки поисковой деятельности, рефлексия.	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб, создание презентации
70-74	Аксиома параллельных прямых						
	5		Семинар Проблемный Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Знать аксиому параллельности и следствия из неё.	Формировать у учащихся умение поиска и переработки информации.	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб, создание презентации
75	Решение задач						
	1		Комплексное применение знаний.	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Умеют по условию задачи выполнять чертеж, в ходе решения задач доказывать параллельность прямых, используя соответствующие признаки, находить равные углы при параллельных прямых и секущей.	Обучать учащихся варьированию способов решения задач в зависимости от ситуации	Тест
76	Контрольная работа №6 по теме «Параллельные прямые»						
	1		Урок контроля знаний	Раздаточные дифференцирован	Демонстрируют практические знания по теме:	Проверка уровня сформированности анализа,	Проверка и оценка ЗУН

				ные задания	«Параллельные прямые»	сравнения и обобщения.	
77-82	<p>Степень с натуральным показателем и её свойства – 6 Цель: формирование представлений о степени с натуральным показателем, о степени с нулевым показателем; Формирование умений составлять таблицы основных степеней и её применение при решении заданий; Овладение умением применять свойства степени с натуральным показателем при решении задач, выполнять действие умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; Овладение навыками решения уравнений, содержащих степень с натуральным показателем.</p>						
77	Что такое степень с натуральным показателем						
	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний.	Учебник, тетрадь, доска	Знать понятие степени, основание степени, показатель степени. Уметь возводить числа в степень	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Составление опорного конспекта
78	Таблица основных степеней						
	1		Урок практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Уметь пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями	Организовывать работу учащихся с учебной и справочной литературой	Проблемные задания.
79-80	Свойства степени с натуральным показателем						
	2		Поисковый Урок практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал. Инструктаж	Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями, правило возведения степени в степень. Уметь осуществлять умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями, возводить степень в степень	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Проблемные задания. Тест
81	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем						
	1		исследоват	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Уметь применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения выражения	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Проблемные задания.
82	Степень с нулевым показателем						
	1		Поисковый	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Уметь находить степень с натуральным показателем, находить степень с нулевым показателем.	Умение слушать, выделять главное, анализировать.	Тест
83-90	<p>Одночлены. Операции над одночленами - 8 Цель: формирование представлений об одночленах стандартного вида, об арифметических операциях над одночленами, о подобных одночленах. Формирование умений представлять одночлен в стандартном виде, выполнять арифметические действия над одночленами Овладение умением складывать, вычитать, умножать и делить одночлены, а также возводить одночлены в степень Овладение навыками решения задач на составление уравнений, предполагающих приведение</p>						

83	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена						
	1		Изучение и закрепление новых знаний. Семинар.	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знать понятие одночлена, коэффициента одночлена, стандартного вида одночлена. Уметь находить значение одночлена при указанных значениях переменных.	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Входной контроль
84-85	Сложение и вычитание одночленов						
	2		Проблемный Урок практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знать понятие подобных одночленов, алгоритм сложения (вычитания) одночленов. Уметь применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений.	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Проблемные задания. Тест
86-87	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.						
	2		Изучение и первичное закрепление новых знаний.	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знать алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень. Уметь применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений.	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Проблемные задания. Тест
88-89	Деление одночлена на одночлен.						
	2		Практикум.	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знать алгоритм деления одночленов. Уметь выполнять деление одночленов по алгоритму, применять правило деления одночленов для упрощения алгебраических дробей.	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Проблемные задания. Тест
90	Контрольная работа №7 по теме «Одночлены. Действия над одночленами»						
	1		Урок контроля знаний	Раздаточные дифференцированные задания	Демонстрируют практические знания по теме: « Одночлены. Действия над »	Проверка уровня сформированности анализа, сравнения и обобщения.	Проверка и оценка ЗУН
91-112	Соотношения между сторонами и углами треугольника. - 22 Цель: формирование представлений о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, о видах треугольников, о соотношении сторон и углов треугольника, о прямоугольном треугольнике, его свойствах Формирование умений нахождения углов треугольника, внешнего угла, элементы прямоугольного треугольника с помощью свойств.						
91-94	Сумма углов треугольника.						

	4		Семинар. Практикум. Исследование	Учебник, тетрадь, Дидактический материал. Презентация	Знать формулировку теоремы о сумме углов в треугольнике, свойство внешнего угла треугольника	Навыки работы в группе, приёмы работы с новым понятием, навыки поисковой деятельности, рефлексия.	Составление опорного конспекта, Проблемные задания. Тест
95-96	Соотношения между сторонами и углами треугольника						
	2		Семинар. Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Знать формулировки теоремы о соотношениях сторон и углов треугольника, признаки равнобедренного треугольника. Уметь сравнивать углы, стороны треугольника, решать задачи используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника.	Навыки работы в группе, приёмы работы с новым понятием, навыки поисковой деятельности, рефлексия.	Составление опорного конспекта, Проблемные задания.
97-98	Решение задач						
	2		Семинар. Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Демонстрируют практические знания по теме: «Сумма углов треугольника»	Обучать учащихся варьированию способов решения задач в зависимости от ситуации	Проблемные задания. Тест
99	Контрольная работа №8 «Сумма углов треугольника»						
	1		Урок контроля знаний	Раздаточные дифференцирован ные задания	Демонстрируют практические знания по теме: «Сумма углов треугольника»	Проверка уровня сформированности анализа, сравнения и обобщения.	Проверка и оценка ЗУН
100-104	Прямоугольные треугольники						
	5		Семинар. Практикум. Исследование	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Знают формулировки свойств, признаков равенства прямоугольных треугольников. Умеют принять свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников	Навыки работы в группе, приёмы работы с новым понятием, навыки поисковой деятельности, рефлексия.	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб, создание презентации
105-108	Построение треугольников по трём элементам						
	4		Семинар. Практикум. Исследование	Чертёжные инструменты, учебник, тетрадь.	Знать определение расстояния от точки до прямой и расстояние между параллельными прямыми, свойство перпендикуляра, проведенного от точки к прямой. Уметь решать задачи на	Навыки работы в группе, приёмы работы с новым понятием, навыки поисковой деятельности, рефлексия.	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб, создание презентации

					построение прямоугольного		
109-111	Решение задач						
	3		Комплексное применение знаний. Исследовательский	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Демонстрируют практические знания по теме: «Прямоугольные треугольники»	Обучать учащихся варьированию способов решения задач в зависимости от ситуации	Проблемные задания. Тест
112	Контрольная работа №9 по теме «Прямоугольные треугольники»						
	1		Урок контроля знаний	Раздаточные дифференцированные задания	Демонстрируют практические знания по теме: « Прямоугольные треугольники »	Проверка уровня сформированности анализа, сравнения и обобщения.	Проверка и оценка ЗУН
113-127	Многочлены. Арифметические операции над многочленами. – 15 Цель: формирование представлений о многочлене, о приведении подобных слагаемых, о стандартном виде многочленов, о формулах сокращенного умножения Формирование умений представлять многочлен в стандартном виде, выполнять арифметические действия над многочленами Овладение умением складывать, вычитать, умножать и делить многочлены, выводить и применять формулу сокращенного умножения Овладение навыками решения уравнений, предполагающих применение формул сокращенного умножения						
113	Основные понятия.						
	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Умеют приводить сложный многочлен к стандартному виду и находить при каких значениях переменной он равен 1	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Входной контроль
114-115	Сложение и вычитание многочленов.						
	2		Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар.	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знать правило составления алгебраической суммы многочленов. Уметь выполнять сложение и вычитание многочленов	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Проблемные задания. Тест
116-117	Умножение многочлена на одночлен.						
	2		Изучение и первичное закрепление новых знаний.	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Уметь выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель	Навыки работы в группе. Умение планировать свою деятельность	Фронтальный опрос, решение упражнений
118-120	Умножение многочлена на многочлен						
	3		Семинар. Комбинированный Практикум.	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знать правило умножения многочленов Уметь выполнять умножение многочленов	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Составление опорного конспекта, Проблемные задания. Тест
121-125	Формулы сокращённого умножения						

	5		Семинар. Исследование Комбинирован ный Практикум.	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знать как выполнить преобразование многочленов, вычисления по формулам сокращенного умножения. Уметь выполнять преобразования многочленов	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб, создание презентации
126	Деление многочлена на одночлен.						
	1		Практикум.	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знать правило деления многочлена на одночлен Уметь делить многочлен на одночлен.	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Тест
127	Контрольная работа №10 « Многочлены. Арифметические операции над многочленами. »						
	1		Урок контроля знаний	Раздаточные дифференцирован ные задания	Демонстрируют практические знания по теме: « Многочлены. Арифметические операции над многочленами »	Проверка уровня сформированности анализа, сравнения и обобщения.	Проверка и оценка ЗУН
128-145	Разложение многочленов на множители - 18 Цель: формирование представлений о разложении многочлена на множители, об алгебраической дроби, о тождествах; Овладение умением вынесения общего множителя за скобки, группировки слагаемых, преобразования выражений с использованием формулы сокращенного умножения, выделения полного квадрата Овладение навыками решения уравнений, выделения полного квадрата, решения уравнений предполагающих применение формул сокращенного умножения						
128	Что такое разложение многочлена на множители и зачем это нужно?						
	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний.	Учебник, тетрадь.	Иметь представление о корнях уравнения, о сокращении дроби, о разложении многочлена на множители.	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Опорный конспект
129-130	Вынесение общего множителя за скобки.						
	2		Семинар. Комбинирован ный	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Проблемные задания. Тест
131-132	Способ группировки.						
	2		Семинар. Комбинирован ный	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Уметь выполнять разложение многочлена на множители способом группировки	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Проблемные задания. Тест
133-137	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.						
	5		Семинар. Исследование	Учебник, тетрадь, дидактический	Знают как разложить многочлен на множители с	Умение слушать, выделять главное, анализировать,	Фронтальный опрос, решение

			Комбинированный Практикум.	материал.	помощью формул сокращенного умножения. Умеют применять разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения выражений	развитие речи.	упражнений сам.раб, создание презентации
138-140	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов.						
	3		Практикум.	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знают как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения. Умеют применять разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения выражений	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб, создание презентации
141-143	Сокращение алгебраических дробей						
	3		Семинар. Исследование Комбинированный	Учебник, тетрадь, дидактический материал. Презентация	Сокращать алгебраические дроби, раскладывая выражение на множители применяя формулы сокращенного умножения	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Фронтальный опрос, решение упражнений сам.раб,
144	Тождества.						
	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Знать понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественного преобразования. Уметь доказывать простейшие тождества.	Умение слушать, выделять главное, анализировать, развитие речи.	Проблемные задания.
145	Контрольная работа №11 по теме «Разложение многочленов на множители»						
	1		Урок контроля знаний	Раздаточные дифференцированные задания	Демонстрируют практические знания по теме: « Разложение многочленов на множители »	Проверка уровня сформированности анализа, сравнения и обобщения.	Проверка и оценка ЗУН
146-154	Функция $y=x^2 - 9$ Цель: формирование представлений о параболе, вершине и фокусе параболы квадратичной функции и ее графике Формирование умений строить график квадратичной функции, определять участки возрастания и убывания функции, находить точки разрыва и область определения функции Овладение умением описывать свойства функции по её графику, читать график функции Овладение навыками строить график кусочно – заданной функции, применяя алгоритм графического решения						
146-148	Функция $y=x^2$ и её график.						
	3		Семинар.	Учебник, тетрадь,	Знать понятия: парабола, ветви	Организовывать работу	Фронтальный

			Проблемный Комбинированный	дидактический материал	параболы, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы. Уметь строить параболу, описывать геометрические свойства параболы, находить наименьшее и наибольшее значения функции.	учащихся с учебной и справочной литературой, графиками	опрос, решение упражнений сам. раб,
149-150	Графическое решение уравнений						
	2		Проблемный Комбинированный	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Знать алгоритм графического решения уравнений, как выполнить решение уравнений графическим способом Уметь выполнять решение уравнений графическим способом	Организовывать работу учащихся с учебной и справочной литературой, графиками	Фронтальный опрос, решение упражнений сам. раб,
151-153	Что означает в математике запись $y=f(x)$						
	3		Семинар. Проблемный Комбинированный	Учебник, тетрадь, дидактический материал Объяснение. Инструктаж.	Уметь строить график кусочно – заданной функции, находить область определения функции, по графику описывать геометрические свойства прямой, параболы.	Организовывать работу учащихся с учебной и справочной литературой.	Фронтальный опрос, решение упражнений сам. раб,
154	Контрольная работа №12 по теме «Функция $y=x^2$ »						
	1		Урок контроля знаний	Раздаточные дифференцированные задания	Демонстрируют практические знания по теме: «Функция $y=x^2$ »	Проверка уровня сформированности анализа, сравнения и обобщения.	Проверка и оценка ЗУН
155-170	Итоговое повторение						
155-161	Уроки повторения по геометрии						
	7		Практикум. Семинар.	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Повторение ЗУН	Обучать учащихся варьированию способов решения задач в зависимости от ситуации.	Сам. Работа Итоговая контрольная
162	Промежуточная аттестация						
163-170	Уроки повторения по алгебре						
	8		Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Повторение ЗУН	Навыки работы в группе. Умение планировать свою деятельность. Формировать у учащихся умения самоконтроля и самооценки.	Сам. Работа Итоговая контрольная

