

<p align="center">«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель МО <i>Воронцов В.А.</i> ФИО Протокол № <u>1</u> от «<u>1</u>» <u>сентября</u> 20<u>14</u> г.</p>	<p align="center">«Согласовано»</p> <p>Заместитель руководителя по УВР МБОУ «СШ № 11» <i>Кузубова Т.П.</i> ФИО «<u>1</u>» <u>сентября</u> 20<u>14</u> г.</p>	<p align="center">«Утверждено»</p> <p>Руководитель МБОУ «СШ № 11» <i>Карюцкий Карюцкий</i> ФИО Приказ № <u>187</u> от «<u>08</u>» <u>08</u> 20<u>14</u> г.</p>
---	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Кузубовой Тамары Петровны, учителя 1КК
 Математика, 8 класс

**2014 — 2015
 учебный год.**

Пояснительная записка

Тематические планы по математике разработаны на основании следующих документов:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобробразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
- примерной программы основного общего образования по математике;
- Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденного приказом Минобробразования РФ № 1312 от 09.03.2004;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом от 09 декабря 2008 г. № 379;
- требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- авторских программ линии И.И. Зубаревой, А. Г. Мордковича.

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 8 классе:

по алгебре: базовый уровень предполагается обучение в объеме 102 часов,

по геометрии: базовый уровень предполагается обучение в объеме 68 часов

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развивались на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;

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** пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- **получить** представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- **развить** логическое мышление и речь – умение 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.

:

- **развить** представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; 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** пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- **получить** представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- **развить** логическое мышление и речь – умение 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.

Цели обучения математике:

- **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, интуиция, 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в основной школе следует обратить внимание на овладение **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобретение опыта:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.
- решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
- исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.
- проведение 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.

С учетом уровневой специфики класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, планируемые результаты обучения, что представлено в схематической форме ниже.

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

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о математике будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления математических фактов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

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

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

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

С учетом возрастных особенностей каждого класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

Содержание курса:

АЛГЕБРА (102 ч.)

Повторение курса алгебры 7 классы (3ч)

Алгебраические дроби (21 ч.)

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби.
Сокращение алгебраических дробей.
Сложение и вычитание алгебраических дробей.
Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.
Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления).
Степень с отрицательным целым показателем.

Четырёхугольники (14 ч.)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник.
Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрия.

Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (18 ч.)

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.
Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. Выпуклость функции.
Область значения функции.
Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции $y = |x|$.

Площадь (16 ч.)

Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ (18 ч.)

Функция $y = ax^2$, её график, свойства.

Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства, график. Гипербола. Асимптота.

Построение графиков функций $y = f(x+l)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x+l) + m$, $y = -f(x)$, по известному графику функции $y = f(x)$.

Квадратный трёхчлен. Квадратичная функция, её свойства и график.
Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций $y = C$, $y = kx + m$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = \sqrt{x}$,
 $y = |x|$.
Графическое решение квадратных уравнений.

Подобные треугольники (20 ч.)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Квадратные уравнения (21 ч.)

Квадратное уравнение. Приведённое (неприведённое) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнения с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

Окружность (17 ч.)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружность.

Анализ контрольной работы. Повторение темы «Четырёхугольники» (1ч.)

Неравенства (15 ч.)

Свойства числовых неравенств.

Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной.

Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенств.

Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).

Приближённые значения действительных чисел,
погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку.

Стандартный вид числа.

Итоговое повторение (6ч)

Календарно-тематическое планирование, 8 класс.

№	дата		тема урока	ожидаемый результат		контроль	примечания
	по плану	фактич.		знать	уметь		
1. Алгебраические дроби – 20 ч							
1	01.09.14		Основные понятия	Имеют представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, о значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла. (Р)	Умеют находить рациональным способом значение алгебраической дроби, обосновывать своё решение, устанавливать, при каких значениях переменной не имеет смысла алгебраическая дробь. (П)	Организованный оргдиалог	День знаний
2			Основное свойство алгебраической дроби	Имеют представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю. Могут составить набор карточек с заданиями. (Р)	Умеют преобразовывать пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями. Умеют раскладывать числитель и знаменатель дроби на простые множители несколькими способами. (П)	Взаимопроверка в парах.	
3			Основное свойство алгебраической дроби	Умеют применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении. Умеют находить значение дроби при заданном значении переменной. (П).	Умеют преобразовывать тройки алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями. Умеют раскладывать числитель и знаменатель дроби на простые множители несколькими способами. (ТВ)	Взаимопроверка в парах.	
4			Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Имеют представление сложении и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. (Р)	Умеют доказывать, что дробное выражение при всех допустимых значениях переменной принимает только положительные или отрицательные значения. (П)		
5			Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Умеют складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей, знают алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. (П)	Умеют находить все натуральные значения переменной, при которых заданная дробь является натуральным числом. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. Умеют, развернуто обосновывать суждения.	индивидуальный опрос,	

					(ТВ)		
6			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Имеют представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. (Р)	Знают правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю. Умеют упрощать выражения наиболее рациональным способом. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (П)	Работа по группам.	
7			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей, знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Могут составить набор карточек с заданиями. (П)	Умеют упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (ТВ)	Взаимопроверка в парах.	
8			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей, знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. (П)	Умеют упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (И)	Фронтальный опрос Выборочный диктант	
9			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей, знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. (П)	Умеют упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (И)		
10			Контрольная работа №1 по теме: «Алгебраические дроби»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о упрощении выражений, сложении и вычитании алгебраических дробей с разными знаменателями. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности. (П)	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ преобразования рациональных выражений, доказательства тождеств, решения рациональных уравнений способом освобождения от знаменателей, составляя математическую модель реальной ситуации. (ТВ)	Индивидуальное решение контрольных заданий.	
11			Многоугольники	Знают понятие многоугольника и выпуклого многоугольника, Знают, что	Умеют объяснить, какая фигура называется многоугольником,		

				такое периметр многоугольника	вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника.		
12			Многоугольники	Знают формулу суммы углов выпуклого многоугольника.	Умеют применять знания для решения задач		
13			Параллелограмм и трапеция	Знают определение параллелограмма, формулировки свойств параллелограмма	Умеют чертить параллелограмм, доказывать свойства параллелограмма, применять свойства при решении задач		
14			Параллелограмм и трапеция	Знают формулировки признаков параллелограмма	Умеют доказывать признаки параллелограмма, применять признаки при решении задач		
15			Параллелограмм и трапеция	Знают определение параллелограмма, формулировки свойств и признаков параллелограмма	Умеют применять признаки и свойства параллелограмма при решении задач	с/р	
16			Параллелограмм и трапеция	Знают определение трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции, формулировку свойств равнобокой трапеции	Умеют чертить трапецию, применять свойства при решении задач		
17			Параллелограмм и трапеция	Знают , формулируют свойства и признаки трапеции	Умеют доказывать свойства и признаки равнобокой трапеции, применять свойства при решении задач	с/р	
18			Параллелограмм и трапеция	Знают алгоритм деления отрезка на n равных частей при помощи циркуля и линейки	Умеют делить отрезок на n равных частей при помощи циркуля и линейки, решать задачи на построение		
19			Прямоугольник. Ромб. Квадрат	Знают определение прямоугольника, формулировки его свойств и признаков	Умеют доказывать свойства и признаки прямоугольника, применять их при решении задач		
20			Прямоугольник. Ромб. Квадрат	Знают определение ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков	Умеют доказывать свойства и признаки ромба и квадрата, применять их при решении задач	Индивидуальный опрос	
21			Прямоугольник. Ромб. Квадрат	Знают определение прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков	Умеют применять знания о прямоугольнике, ромбе и квадрате при решении задач	с/р	
22			Прямоугольник. Ромб. Квадрат	Знают определение симметричных точек и фигур относительно прямой и точки	Умеют строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой или центральной симметрией	пр/р	
23			Решение задач по теме «Четырёхугольники»	Знают свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата	Умеют применять полученные знания при решении задач	с/р	
			Контрольная	Учащихся демонстрируют умение	Могут самостоятельно выбрать	Индивидуальный	

24			работа №2 по теме: «Четырёхугольники»	расширять и обобщать знания о четырёхугольниках, их свойствах. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности. (П)	способ преобразования решения геометрической задачи, умеют выделить условие и заключение, грамотно сделать чертёж, оформить решение геометрической задачи.	ное решение контрольных заданий.	
25			Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	Имеют представление о умножении и делении алгебраических дробей, возведение их в степень. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (Р)	Знают правило выполнения действий умножения и сложения алгебраических дробей. Умеют упрощать выражения наиболее рациональным способом. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (П)	фронтальный опрос,	
26			Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	Умеют пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведение дроби в степень, упрощая выражения. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (П).	Умеют упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (ТВ)	Фронтальный опрос Выборочный диктант	
27			Преобразование рациональных выражений	Имеют представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. Могут найти и устранить причины возникших трудностей. (Р)	Могут выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (П)	Фронтальный опрос.	
28			Преобразование рациональных выражений	Знают, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. (П)	Выполняют преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. Могут решать рациональные уравнения. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (ТВ)		
29			Преобразование рациональных выражений	Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (П)	Могут доказывать тождества, решать рациональные уравнения, решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. Используют для решения познавательных задач справочную литературу (И)	ПОФ	
30			Первые представления о рациональных	Имеют представление о рациональных уравнения, о освобождении от знаменателя при решении уравнений.	Могут решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их	Фронтальный опрос.	

			уравнениях	Умеют определять понятия, приводить доказательства. (Р)	упрощении. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. (П)		
31			Первые представления о рациональных уравнениях	Имеют представление о составлении математической модели реальной ситуации. Умеют решать проблемные задачи и ситуации. (Р)	Могут составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (П)		
32			Степень с отрицательным целым показателем	Знают, как решать рациональные уравнения и как составлять математические модели реальных ситуаций. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (П)	Решают рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (ТВ)	Взаимопроверка в парах.	
33			Степень с отрицательным целым показателем	Могут упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени. Умеют составлять текст научного стиля.	Выполняют более сложные преобразования выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Могут доказывать тождества. (ТВ)	Фронтальный опрос	
34		Степень с отрицательным целым показателем					
35			Контрольная работа № 3 по теме: «Алгебраические дроби»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о упрощении выражений, сложении и вычитании, умножении и делении алгебраических дробей с разными знаменателями. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности. (П)	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ преобразования рациональных выражений, доказательства тождеств, решения рациональных уравнений способом освобождения от знаменателей, составляя математическую модель реальной ситуации. (ТВ)	Индивидуальное решение контрольных заданий.	
36			Площадь многоугольника	Знать основные свойства площадей, формулу для вычисления площади прямоугольника	Уметь вывести формулу прямоугольника, использовать эту формулу и свойства площадей при решении задач		
37			Площадь многоугольника			с/р	
38			Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	Знать формулу для вычисления площади параллелограмма	Уметь доказывать эту формулу и применять её при решении задач	Фронтальный опрос	
39			Площадь параллелограмма,	Знать формулу для вычисления площади треугольника	Уметь доказывать эту формулу и применять её при решении задач	Взаимопроверка в парах.	

			треугольника и трапеции				
40			Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	Знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу	Уметь доказывать эту формулу и применять её при решении задач		
41			Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	Знать формулу для вычисления площади трапеции	Уметь доказывать эту формулу и применять её при решении задач	Взаимопроверка в парах.	
42			Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	Знают формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции, теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу	Умеют применять формулы при решении задач	Фронтальный опрос	
43		Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	с/р				
44			Теорема Пифагора	Знать теорему Пифагора и обратную её теорему	Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач	Фронтальный опрос	
45		Теорема Пифагора	Взаимопроверка в парах.				
46		Теорема Пифагора	с/р				
47			Решение задач по теме «Площадь»	Знают формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции, теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Знать теорему Пифагора и обратную её теорему	Умеют применять знания по теме «Площадь» при решении задач	ИОФ, ПОФ	
48			Решение задач по теме «Площадь»			с/р	
49			Контрольная работа № 4 по теме: «Площадь»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о площадях параллелограмма, треугольника и трапеции. Владеют навыками контроля и оценки своей деятельности. (П)	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ нахождения площадей многоугольников, доказательства утверждений, решения геометрической задачи, составляя математическую модель реальной ситуации. (ТВ)	Индивидуальное решение контрольных заданий.	
			Рациональные числа	Знают понятие рациональные числа,	Могут любое рациональное число	Индивидуаль	

50				бесконечная десятичная периодическая дробь. Умеют определять понятия, приводить доказательства. (Р)	записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно. (П)	ный опрос.	
51			Рациональные числа	Знают понятие рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь. Умеют определять понятия, приводить доказательства. (Р)	Могут любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно. (П)	с/р	
52			Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	Умеют извлекать квадратные корни из неотрицательного числа, знают действительные и иррациональные числа. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (П)	Могут решать квадратные уравнения, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие иррациональные уравнения. Умеют формулировать полученные результаты. Умеют составлять текст научного стиля. (ТВ)	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу	
53			Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	Умеют извлекать квадратные корни из неотрицательного числа, знают действительные и иррациональные числа. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (П)	Умеют решать квадратные уравнения, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие иррациональные уравнения. Умеют формулировать полученные результаты. Умеют составлять текст научного стиля. (ТВ)	Взаимопроверка в парах	
54			Иррациональные числа	Имеют представление о понятие иррациональное число. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (Р)	Могут доказать иррациональность числа. Могут объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (П)		
55			Множество действительных чисел	Знают о делимости целых чисел; о деление с остатком. Могут решать задачи с целочисленными неизвестными. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (Р)	Знают о делимости целых чисел; о деление с остатком. Может решать задачи с целочисленными неизвестными. Могут объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (П)	Взаимопроверка в парах.	
56			Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	Умеют извлекать квадратные корни из неотрицательного числа, Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (П)	Умеют решать квадратные уравнения, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие иррациональные уравнения. Умеют формулировать	Взаимопроверка в парах.	
57		Функция $y = \sqrt{x}$,					

			ее свойства и график		полученные результаты.		
58			Свойства квадратных корней	Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. (Р)	Выполняют более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. (П)		
59			Свойства квадратных корней	Применяют свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней. Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. (П)	Могут вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел. Могут решать функциональные уравнения. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно. (ТВ)	фронтальный опрос,	
60			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Имеют представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе. (Р)	Умеют оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближённые значения. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (П)	фронтальный опрос,	
61			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Знают о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (П)	Умеют раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (П)	самостоятельная работа	
62			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Умеют выполнять преобразования содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе. (П)	Умеют раскладывать выражения на множители, используя формулу квадрата суммы и разности. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (ТВ)	индивидуальный опрос	
63			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Выполняют преобразования содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе. Умеют находить и использовать информацию. (П)	Сокращают дроби, раскладывая выражения на множители, освобождаться от иррациональности в знаменателе. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход (И)	самостоятельная работа	
64			Контрольная работа № 5 по теме:	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о преобразовании выражений,	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ преобразования выражений,	Индивидуальное решение контрольных	

			«Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня»	содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней. (П)	содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней (ТВ)	заданий.	
65			Определение подобных треугольников	Знают определение пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника	Уметь применять их при решении задач		
66		Определение подобных треугольников	самостоятельная работа				
67			Признаки подобия треугольников	Знать признаки подобия треугольников	Уметь доказывать признаки подобия треугольников применять		
68			Признаки подобия треугольников			индивидуальный опрос	
69			Признаки подобия треугольников			индивидуальный опрос	
70			Признаки подобия треугольников			самостоятельная работа	
71			Признаки подобия треугольников			Взаимопроверка в парах.	
72			Контрольная работа № 6 по теме «Подобные треугольники»	Знают определение пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника, признаки подобия треугольников	Уметь применять их при решении задач	Индивидуальное решение контрольных заданий.	
73			Модуль действительного числа	Имеют представление об определении модуля действительного числа; могут применять свойства модуля. Умеют составлять текст научного стиля. Умеют находить и использовать информацию. (Р)	Могут доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства. Могут составить набор карточек с заданиями. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (П)		
74		Модуль действительного числа	Взаимопроверка в парах.				
75		Модуль действительного числа	самостоятельная работа				
76			Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	Имеют представления о функции вида $y = kx^2$, о ее графике и свойствах. Умеют объяснить изученные	Могут решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода.	Практикум, Фронтальный опрос. Математичес	

			положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (Р)	Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (П)	кий диктант	
77		Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	Умеют строить график функции $y = kx^2$. Знают свойства функции и могут их описать по графику построенной функции. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. (П)	Могут упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (ТВ)	Взаимопроверка в парах.	
78		Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	Умеют строить график функции $y = kx^2$. Знают свойства функции и могут их описать по графику построенной функции. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. (П)	Могут упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (ТВ)	Взаимопроверка в парах.	
79		Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	Имеют представления о функции вида $y = \frac{k}{x}$, о ее графике и свойствах. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (Р)	Могут решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (П)	Работа по группам.	
80		Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	Умеют строить график функции $y = \frac{k}{x}$. Знают свойства функции и могут их описать по графику построенной функции. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П)	Могут упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (ТВ)	индивидуальный опрос,	
81		Контрольная работа № 7 по теме «Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о квадратичных функциях, функциях вида $y = \frac{k}{x}$, применяя их свойства (П)	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ построения и исследования квадратичных функций, функций вида $y = \frac{k}{x}$, применяя их свойства (ТВ)	Индивидуальное решение контрольных заданий.	
82		Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Знают теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника	Умеют применять теоремы при решении задач	Взаимопроверка в парах.	
83		Применение подобия к доказательству			Взаимопроверка в парах.	

			теорем и решению задач				
84			Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Знают теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике и делении отрезка в данном отношении	Умеют с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение	Работа по группам.	
85		Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	индивидуальный опрос,				
86			Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Знают алгоритм построения фигур методом подобия	Умеют решать задачи на построение		
87			Применение подобия к доказательству теорем и решению задач			с/р	
88			Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	Имеют понятие о подобии произвольных фигур	Умеют решать задачи на построение	практическая работа «Измерительные работы на местности»	
89			Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Знают определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса косинуса, тангенса углов 30° , 45° , 60° .	Умеют доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи на нахождение острых углов прямоугольного треугольника, используя соотношения между сторонами и углами		
90		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Фронтальный и индивидуальный опрос				
91		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	с/р				
92			Контрольная работа № 8 по теме «Подобные треугольники»	Демонстрируют умения определять значения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса	Умеют доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи на нахождение острых углов прямоугольного треугольника, используя	Индивидуальное решение контрольных заданий.	

				косинуса, тангенса углов 30° , 45° , 60° .	соотношения между сторонами и углами		
93			Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен график функции $y = f(x)$	Имеют представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции $y = f(x+l)$. Умеют, развернуто обосновывать свои суждения. (П)	Могут по алгоритму построить график функции $y = f(x+l)$, его прочесть и описать свойства. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем. (ТВ)	Взаимопроверка в парах.	
94		Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен график функции $y = f(x)$					
95			Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	Имеют представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x+l) + m$. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. (Р)	Могут по алгоритму построить график функции $y = f(x+l) + m$, его прочесть и описать свойства. Могут строить кусочно-заданные функции. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (П)	Практикум, фронтальный опрос	
96			Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$				
97			Как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	Умеют строить график функции вида $y = f(x+l) + m$, описывать свойства функции по ее графику. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. (П)	Могут решать графически систему уравнений, строить график функции вида $y = a(x+l)^2 + m$. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (ТВ)		
98			Как построить график функции $y = f(x+l) + m$, если известен				

			график функции $y = f(x)$				
99			Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Имеют представление о функции $y = ax^2 + bx + c$, о ее графике и свойствах. Умеют строить графики, заданные таблично и формулой. Умеют находить и использовать информацию.	Умеют переходить с языка формул на язык графиков и наоборот. Могут определять число корней уравнения и системы уравнений. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.	Фронтальный опрос.	
100			Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Умеют строить график функции вида $y = f(x+l) + m$, описывать свойства функции по ее графику. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. (П)	Могут решать графически систему уравнений, строить график функции вида $y = a(x+l)^2 + m$. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (ТВ)		
101		Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график					
102			Графическое решение квадратных уравнений	Знают способы решения квадратных уравнений, применяют на практике. Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. (П)	Могут свободно применять несколько способов графического решения уравнений. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме. Могут составить набор карточек с заданиями. (ТВ)	Взаимопроверка в парах.	
103			Графическое решение квадратных уравнений				
104			Контрольная работа № 9 по теме «Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о использовании алгоритма построения графика функции $y = f(x+l) + m$. Владение навыками контроля и оценки своей деятельности. (П)	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения квадратных уравнений графическим способом, построения дробно-линейной функции. Умеют проводить самооценку собственных действий. (ТВ)	Индивидуальное решение контрольных заданий.	
105			Касательная к окружности	Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной	Уметь доказывать свойство и признак касательной, применять их при решении задач		
106			Касательная к окружности			Фронтальный опрос.	
107			Касательная к окружности			с/р	
108			Центральные и вписанные углы	Знать, какой угол называется центральным, какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствие из неё и теорему о	Уметь изображать центральные и вписанные углы, определять градусную меру дуги окружности, доказывать теоремы и применять полученные знания при решении		
109			Центральные и вписанные углы			Взаимопроверка в парах.	

110			Центральные и вписанные углы	произведении отрезков пересекающихся хорд	задач	Фронтальный опрос.	
111			Центральные и вписанные углы			с/р	
112			Четыре замечательные точки треугольника	Знают теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также о пересечении высот треугольника	Уметь доказывать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также о пересечении высот треугольника, применять их при решении задач	Взаимопроверка в парах.	23.02.10 – праздничный день
113		Четыре замечательные точки треугольника					
114		Четыре замечательные точки треугольника					
115			Квадратные уравнения. Основные понятия	Имеют представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения. Могут найти и устранить причины возникших трудностей (Р)	Могут решать любые квадратные уравнения: приведенные полные, не приведенные полные, неполные. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме. (П)	фронтальный опрос,	
116			Квадратные уравнения. Основные понятия	Могут решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители. (П)	Могут решать рациональные уравнения и задачи на составление рациональных уравнений. Умеют составлять текст научного стиля.	индивидуальный опрос	
117			Формулы корней квадратного уравнения	Имеют представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения. (Р)	Могут вывести формулы корней квадратного уравнения, если второй коэффициент не четный. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (П)	фронтальный опрос, работа в парах	
118			Формулы корней квадратного уравнения	Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант, могут решать квадратные уравнения по алгоритму. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П)	Умеют решать пустейшие квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (ТВ)	самостоятельная работа	
119			Формулы корней квадратного уравнения	Могут решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно. (П)	Могут решать задачи на составление квадратных уравнений. Могут дать оценку информации, фактам, процессам,	самостоятельная работа	

					определять их актуальность. Умеют находить и использовать информацию. (ТВ)		
120			Рациональные уравнения	Имеют представление о рациональных уравнениях и о их решении. Знают алгоритм решения рациональных уравнений. Могут отделить основную информацию от второстепенной. (Р)	Решают рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (П)	Взаимопроверка в парах.	
121			Рациональные уравнения	Решают рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной. Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. (П)	Решают биквадратные уравнения, уравнения с применением нескольких способов упрощения выражений входящих в уравнение. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход. (ТВ)	фронтальный опрос,	
122		Рациональные уравнения					
123			Контрольная работа № 10 по теме «Квадратные уравнения»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о решении квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения. (П)	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения. (ТВ)	Индивидуальное решение контрольных заданий.	
124			Вписанная и описанная окружности	Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, свойства описанного четырёхугольника	Уметь доказывать теоремы об окружности, вписанной в треугольник, свойства описанного четырёхугольника, применять их при решении задач		
125		Вписанная и описанная окружности				с/р	
126		Вписанная и описанная окружности					
127			Вписанная и описанная окружности	Знать, какая окружность называется описанной вокруг многоугольника, теоремы об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного четырёхугольника	Уметь доказывать теоремы об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного четырёхугольника применять их при решении задач	с/р	
128			Решение задач по теме «Окружность»	Знают утверждения задач № 724, № 729	Умеют применять их при решении задач		
129			Решение задач по теме «Окружность»				
130			Контрольная работа № 11 по теме «Окружность»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о вписанных и описанных окружностях	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения задач по теме (ТВ)	Индивидуальное решение контрольных	

				(П)		заданий.	
131			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Умеют решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (Р)	Свободно решают задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования. Используют для решения познавательных задач справочную литературу. (П)	фронтальный опрос, работа в парах	
132			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Умеют решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (Р)	Свободно решают задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (П)	Взаимопроверка в парах.	
133			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Умеют решать задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (П)	Свободно решают задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. Умеют, развернуто обосновывать суждения.(ТВ)	самостоятельная работа	
134			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Умеют решать задачи на движение , выделяя основные этапы математического моделирования. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (П)	Свободно решают задачи на движение, выделяя основные этапы математического моделирования. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. Умеют, развернуто обосновывать суждения.(ТВ)	самостоятельная работа	
135			Еще одна формула корней квадратного уравнения	Знают алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом, используя дискриминант, могут решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по алгоритму. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П)	Умеют решать пустейшие квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом с параметром. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (ТВ)	фронтальный опрос,	
			Еще одна формула	Могут решать квадратные уравнения с	Могут решать задачи на составление	индивидуаль	

136			корней квадратного уравнения	четным вторым коэффициентом по формулам корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом через дискриминант. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно. (П)	квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. Умеют находить и использовать информацию. (ТВ)	ный опрос	
137			Теорема Виета	Имеют представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (Р)	Могут составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. (П)	Фронтальный опрос.	
138			Теорема Виета	Могут применять теорему Виета и об обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения. Умеют находить и использовать информацию. (П)	Не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета. (ТВ)		
139			Иррациональные уравнения	Имеют представление о иррациональных уравнениях, о равносильных уравнениях, о равносильных преобразованиях уравнений, о неравносильных преобразованиях уравнения. (Р)	Могут решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях. Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (П)	индивидуальный опрос	
140			Иррациональные уравнения	Умеют решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход. (П)	Могут решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях. Могут проверить корни, получившиеся при неравносильных преобразованиях. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы (ТВ)	фронтальный опрос	
141			Иррациональные уравнения				
142			Контрольная работа № 12 по теме: «Квадратные уравнения»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о разложения квадратного трехчлена на множители, о решении квадратного уравнения по формулам корней	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ разложения квадратного трехчлена на множители, решения квадратного уравнения по формулам корней	Индивидуальное решение контрольных заданий.	

				квадратного уравнения. (П)	квадратного уравнения. (ТВ)		
143			Свойства числовых неравенств	Знают свойства числовых неравенств. Имеют представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о среднем арифметическом и геометрическом, о неравенстве Коши. (Р)	Могут выполнять действия с числовыми неравенствами. Могут доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. (П)	Работа по группам.	
144			Свойства числовых неравенств	Могут применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств.	Могут доказать справедливость числового неравенства методом выделения квадрата двучлена и используя неравенство Коши. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме. (ТВ)	фронтальный опрос,	
145			Свойства числовых неравенств	Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. (П)			
146			Исследование функции на монотонность	Имеют представление о возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (Р)	Могут исследовать различные функции на монотонность. Могут решать уравнения, используя свойство монотонности. Могут найти и устранить причины возникших трудностей (П)		
147			Исследование функции на монотонность	Может построить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень. (П)	Могут исследовать кусочно-заданные функции на монотонность. Могут решать уравнения и неравенства, используя свойство монотонности. Умеют составлять текст научного стиля. (ТВ)	Фронтальный опрос	
148		Исследование функции на монотонность					
149			Решение линейных неравенств	Имеют представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно. (Р)	Могут изобразить на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. Умеют составлять текст научного стиля. (П)		
150			Решение линейных неравенств	Могут решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.	Могут решить задачу, выделяя три этапа математического моделирования. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных	индивидуальный опрос, Практикум, работа наглядными	

				(П)	конкретных примерах. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (ТВ)	пособиями.	
151			Решение квадратных неравенств	Имеют представление о квадратном неравенстве, о знаке объединения множеств, об алгоритме решения квадратного неравенства, о методе интервалов. Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. (Р)	Могут решать квадратные неравенства методом интервалов. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. (П)	Работа по группам.	
152			Решение квадратных неравенств	Знают, как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов. Могут самостоятельно искать, и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. (П)	Могут свободно решать квадратные неравенства методом интервалов. Имеют представление о решении квадратичных неравенств с параметром. Умеют формулировать полученные результаты. (ТВ)	Взаимопроверка в парах.	
153			Решение квадратных неравенств	Могут решать квадратные неравенства по алгоритму и методом интервалов. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. (П)	Могут решать квадратные неравенства, применяя равносильные преобразования выражений. Могут решать квадратичные неравенства с параметром. Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию. (И)	Фронтальный опрос Выборочный диктант	
154			Контрольная работа № 13 по теме: «Неравенства»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа (П)	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения линейных, квадратных неравенств, решение неравенств, содержащих переменную величину под знаком модуль. (ТВ)	Индивидуальное решение контрольных заданий.	
155			Приближенное значение действительных чисел	Знают о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (П)	Могут использовать знания о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях при решении задач. (ТВ)	Взаимопроверка в парах.	
156			Приближенное значение действительных чисел				
157			Стандартный вид положительного числа	Знают о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной	Могут использовать знания о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи	Взаимопроверка в группе.	01.05.10 – праздничный день

				форме. (П)	числа в стандартной форме. (ТВ)		
158			Повторение. Решение задач по теме «Четырёхугольники»	Знают теоретический материал по теме	Умеют применять теоретические знания при решении задач		
159			Повторение. Решение задач по теме «Площадь»	Знают теоретический материал по теме	Умеют применять теоретические знания при решении задач		
160			Повторение. Решение задач по теме «Подобные треугольники»	Знают теоретический материал по теме	Умеют применять теоретические знания при решении задач		
161			Повторение. Решение задач по теме «Окружность»	Знают теоретический материал по теме	Умеют применять теоретические знания при решении задач		
162			Повторение.. Алгебраические дроби	Умеют применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении. Умеют находить значение дроби при заданном значении переменной. (П).	Умеют преобразовывать тройки алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями. Умеют раскладывать числитель и знаменатель дроби на простые множители несколькими способами. Умеют, развернуто обосновывать суждения (ТВ)	Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	
163			Повторение Алгебраические дроби	Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. (П)	Могут доказывать тождества, решать рациональные уравнения, решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. Используют для решения познавательных задач справочную литературу (И)	Взаимопроверка в группе. Решение логических задач	
164			Повторение. Квадратные уравнения	Могут решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно. (П)	Могут решать задачи на составление квадратных уравнений. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. Умеют находить и использовать информацию. (ТВ)		
165			Повторение Квадратные уравнения	Могут применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения. Умеют	Не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде	Взаимопроверка в группе.	

				находить и использовать информацию. (П)	неизвестных, применяя обратную теорему Виета. (И)		
166			Повторение Неравенства	Имеют представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной; знают, как проводить исследование функции на монотонность. Умеют находить и использовать информацию. (П)	Решают линейные и квадратные неравенства, применяя различные методы. Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (ТВ)		
167			Повторение Неравенства	Умеют решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль. Могут решать неравенства, используя графики. Умеют составлять текст научного стиля (П)	Решают простые линейные и квадратные неравенства с параметром. Могут записать все возможные варианты ответов, для любого значения параметра. Умеют, развернуто обосновывать суждения. (И)	Взаимопроверка в группе.	
168			Повторение Решение текстовых задач	Знают алгоритм решения текстовых задач, Определяют рациональный способ решения	Умеют составлять краткую запись к задаче, правильно оформлять решение, решают задачи повышенной трудности		
169			Повторение. Решение текстовых задач	Знают алгоритм решения текстовых задач, Определяют рациональный способ решения	Умеют составлять краткую запись к задаче, правильно оформлять решение, решают задачи повышенной трудности	самостоятельная работа	
170			Итоговая контрольная работа по математике за курс 8 класса	Знают теоретический материал за курс 8 класса	Умеют применять теоретические знания при решении задач	Индивидуальное решение контрольных заданий.	

Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов:

должны знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

должны уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- 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 целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- 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; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

решать следующие жизненно практические задачи:

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

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

- **создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
- **формирование умения** использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию;
- **создание условия** для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы.

Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается простейшее использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

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

Условные обозначения уровней обучения:

Р – репродуктивный

П – продуктивный

ТВ – творческий

И – исследовательский

Календарно-тематический план ориентирован на использование в 8 классе основной школы:

1. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы. авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г.Мордкович. – М. : Мнемозина, 2007;
2. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Составитель Т.А.Бурмирова М. : Просвещение, 2008;
3. А.Г. Мордкович Алгебра 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2007;
4. А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра 8 класс. Задачник для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2007;
5. Л.А. Александрова Алгебра 8 класс: Самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007;
6. А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская Алгебра: Тесты для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007;.
7. Ю.П. Дудницын, Е.Е. Тульчинская Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007;
8. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. Геометрия, 7 – 9 ; учеб. для общеобразоват. учреждений, М. : Просвещение, 2007;
- 9.

А также дополнительных пособий:

для учащихся:

1. Энциклопедия. Я познаю мир. Великие ученые. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003;
2. Энциклопедия. Я познаю мир. Математика. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003;
3. О.Ю. Черкасов, А.Г. Якушев Математика. Справочник. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2006;
4. Л.В. Кузнецова и др. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс средней школы. 9 класс. – М.: Дрофа, 2004;
5. В.Г. Мантуленко, О.Г. Гетманенко Кроссворды для школьников. Математика. – Ярославль: «Академия развития», 1998;
6. В.С. Крамор Задачи с параметрами и методы их решения. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2007;
7. С.А. Шестаков Сборник задач для подготовки и проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы: 9 класс – М.: АСТ: Астрель, 2006;
8. Ф.Ф. Лысенко Предпрофильная подготовка итоговой аттестации / 2006,2007, 2008. Ростов-на-Дону; издательство «Легион»;
9. Кузнецова Л. В., Суворова С. Б. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. – М., Просвещение», 2007;
10. Энциклопедия для детей. Т. 11, Математика, М., 1998.

для учителя:

- Д. В. Клименченко Задачи по математике для любознательных. – М., Просвещение», 2007;
- Г. Мордкович А.Г. Алгебра 7-9 Методическое пособие для учителей. – М.: Мнемозина, 2004;
- Е. Б. Арутюнян. Математические диктанты для 5-9 классов. – М. 1995.
- Л.Ф. Пичурин. За страницами учебника алгебры. – М.,1990;
- Н.В. Заболотнева. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы. – Волгоград: Учитель, 2006;
- Ф.Ф. Лысенко Учебно-тренировочные тестовые задания «малого» ЕГЭ по математики Ростов-на-Дону; издательство «Легион», 2008;
- В.Н. Студенецкая Математика: система подготовки учащихся к ЕГЭ, Волгоград, 2004;
- Е.Б. Арутюнян и др. Математические диктанты для 5-9 классов. М 1995;
- Математика. Ежедневное приложение к газете «Первое сентября»;
- Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал.

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

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/>

