

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»**

Рассмотрено
на школьном МО
от «__» августа 2022 г.
протокол МО № 1
руководитель _____
Ельцева Т.В.

Согласовано
на школьном ИМС
от «__» августа 2022 г.
протокол ИМС №1
руководитель
_____ Базанова М.В.

Утверждено
Приказом
от «__» августа 2022 г № ____
Директор _____
Шуплецова Л.А.

**Рабочая учебная программа
курса
«Практикум по решению математических задач»**

7, 9 класс

**Учителя: Бояркина С.С.
Ельцева Т.В
Обвинцева Н.А.**

**Шадринск
2022- 2023 учебный год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Практикум решения избранных задач» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от «17» декабря 2010 года № 1897) с изменениями (приказ Минобрнауки РФ от «29» декабря 2014 года № 1644);
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Средняя общеобразовательная школа №4»
- линии учебно-методических комплексов (УМК) «Алгебра» (автор: Мерзляк А. Г.).
- Приказ Минобрнауки РФ №1577 от 31.12.15. «О внесении изменений в ФГОС ООО».

Общая характеристика учебного курса «Практикум по решению математических задач»

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности.

Актуальным остается вопрос дифференциации обучения математике, позволяющей, с одной стороны, обеспечить базовую математическую подготовку, а с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Программа курса «Практикум по решению математических задач» в 7 - 9 классах предполагает изучение таких вопросов, которые или не входят в школьный курс математики основной школы, но необходимы при дальнейшем ее изучении, или входят на более низком уровне. Рассматриваемые темы позволяют сделать достаточно полный обзор задач, решаемых в 7 - 8 классах, рассмотреть различные способы их решения. Решение таких задач будет способствовать развитию логического мышления, приобретению опыта работы с заданием более высокой по сравнению с обязательным уровнем сложности, формированию математической культуры учащихся.

Изучение математики в основной школе должно обеспечить достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Практикум по решению избранных задач» входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательным для изучения в 7, 8 классах. В учебном плане на его изучение отводится

Класс	Учебный предмет	Количество недельных часов	Количество учебных недель	Итого за учебный год
7 класс	ПРМЗ	1	34	34
8 класс	ПРМЗ	0,5	34	17
9 класс	ПРМЗ	1	33	33

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения «ПРМЗ» обучающиеся овладевают следующими результатами:

Личностными результатами обучения в основной школе являются:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

б) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения в основной школе являются:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- б) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

7) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

8) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне □ о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

9) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

10) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

	<p>Выпускник научится в 7 классе (для успешного продолжения образования на базовом уровне)</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться в 7 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях</p>
<p>Тождественные преобразования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; - выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые; - использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений; <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл записи числа в стандартном виде; 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Оперировать</i> понятиями степени с натуральным показателем; - выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение); - выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения; - выделять квадрат суммы и разности одночленов; <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.
<p>Уравнения и неравенства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, - проверять справедливость числовых равенств и неравенств; - решать системы несложных линейных уравнений; - проверять, является ли данное число решением уравнения (системы уравнений); <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Оперировать</i> понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств); - решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований; - решать дробно-линейные уравнения; - решать уравнения способом разложения на множители; - решать линейные уравнения и неравенства с параметрами; - решать несложные системы линейных уравнений с параметрами; <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов; - выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении

		<p><i>линейных уравнений и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>выбирать соответствующие уравнения или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;</i> - <i>уметь интерпретировать полученный при решении уравнения или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.</i>
Функции	<ul style="list-style-type: none"> - Находить значение функции по заданному значению аргумента; - находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях; - определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости; - по графику находить область определения, множество значений, нули функции, - промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; - строить график линейной функции; - проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности); - определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций; <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.); - использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, четность/нечетность функции;</i> - <i>строить графики линейной функции,</i> - <i>составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координат</i> - <i>исследовать функцию по ее графику;</i> - <i>находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;</i> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;</i>
	Выпускник научится в 8 классе (для успешного продолжения	Выпускник в 8 классе получит возможность научиться для

	образования на базовом уровне)	обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях
Тожественные преобразования	<p>- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;</p> <p>- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;</p> <p>- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;</p> <p>- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>- понимать смысл записи числа в стандартном виде;</p> <p>- оперировать на базовом уровне понятием "стандартная запись числа".</p>	<p>- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;</p> <p>- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);</p> <p>- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;</p> <p>- раскладывать на множители квадратный трехчлен;</p> <p>- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;</p> <p>- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;</p> <p>- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;</p> <p>- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;</p> <p>- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;</p> <p>- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.</p>
Уравнения и неравенства	<p>- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень</p>	<p>- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные</p>

	<p>уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять справедливость числовых равенств и неравенств; - решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным; - решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; - проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства); - решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения; - изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах. 	<p>уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований; - решать простейшие иррациональные уравнения; - решать уравнения вида $x^n = a$; - использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств; - решать несложные квадратные уравнения с параметром; - решать несложные уравнения в целых числах. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов; - выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов; - уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.
<p>Функции</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Находить значение функции по заданному значению аргумента; - находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях; - определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости; - по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; - проверять, является ли данный 	<ul style="list-style-type: none"> - Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, четность/нечетность функции; - строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, - на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx + b) + c$;

	<p>график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);</p> <p>- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);</p>	<p>- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами;</p> <p>- исследовать функцию по ее графику;</p> <p>- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;</p> <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;</p> <p>- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.</p>
--	--	--

Особенности организации контроля по математике

Текущий контроль по ПРМЗ можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

Тематический контроль по математике проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы.

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки

Оценивание письменных работ

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Ошибки:

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия);
- не решенная до конца задача или пример;
- невыполненное задание;
- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;

- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- нерациональный прием вычислений.
- недоведение до конца преобразований.
- наличие записи действий;
- неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Оценивание устных ответов

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки:

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания не умение дать соответствующие объяснения.

Недочеты:

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.
- За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.
- За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл, но не ниже «3».

Характеристика цифровой оценки (отметки)

«5» («отлично») – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

«4» («хорошо») – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2 – 3 ошибок или 4 – 6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики

изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

«3» («удовлетворительно») – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4 – 6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3 – 5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

«2» («плохо») – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

Оценка письменных работ по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Оценивание устных ответов

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Характеристика словесной оценки (оценочное суждение)

- Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда школьников. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед учеником динамику результатов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик учащегося.
- Оценочное суждение сопровождает любую отметку в качестве заключения по существу работы, раскрывающего как положительные, так и отрицательные ее стороны, а также пути устранения недочетов и ошибок

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 7-9 класс

Дидактические единицы (разделы, темы) содержания обучения		
Раздел программы	ООП ООО	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Числа		
Рациональные числа	Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. <i>Представление рационального числа десятичной дробью.</i>	<i>Распознавать</i> множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами. <i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами.
Иррациональные числа	Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. <i>Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.</i>	<i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; Доказывать свойства арифметического квадратного корня.
Тождественные преобразования		
Числовые и буквенные выражения	Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.	
Целые выражения	Степень с натуральным показателем и её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем. Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени;

	<p>Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители</p>	<p><i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p> <p><i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач</p>
<p>Дробно-рациональные выражения</p>	<p>Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень. Преобразование выражений, содержащих знак модуля.</p>	<p><i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;</p> <p><i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции $y = \frac{k}{x}$;</p> <p><i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень;</p> <p><i>условие равенства дроби нулю.</i></p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем.</p> <p><i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной.</p> <p><i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей.</p>

		<p>Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. <i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби. <i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. <i>Записывать</i> числа в стандартном виде. <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$</p>
Квадратные корни	<p>Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, <i>внесение множителя под знак корня</i>.</p>	<p><i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. <i>Упрощать</i> выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами</p>
Уравнения и неравенства		
Равенства	<p>Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.</p>	<p><i>Распознавать</i> числовые выражения, неравенства и выражения с переменными</p>
Уравнения	<p>Понятие уравнения и корня уравнения. <i>Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной)</i>.</p>	<p><i>Распознавать</i> уравнения <i>Понимать</i> что такое корень уравнения</p>
Линейное уравнение и его корни	<p>Решение линейных уравнений. <i>Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром</i>.</p>	<p><i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное</p>

		уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
Квадратное уравнение и его корни	Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. <i>Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета.</i> Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, <i>графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром</i>	<i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. <i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений. <i>Формулировать:</i> <i>определять:</i> уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; <i>свойства</i> квадратного трёхчлена; <i>теорему Виета</i> и обратную ей теорему. <i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. <i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом. <i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители.
Дробно-рациональные уравнения	Решение простейших дробно-линейных уравнений. <i>Решение дробно-рациональных уравнений. Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений. Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$. Уравнения вида $x^n = a$. Уравнения в целых числах.</i>	<i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. математическими моделями реальных ситуаций
Системы уравнений	Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. <i>Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.</i>	<i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя

	<p>Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: <i>графический метод, метод сложения</i>, метод подстановки. <i>Системы линейных уравнений с параметром.</i></p>	<p>переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными; <i>свойства</i> уравнений с двумя переменными. <i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p>
Функции		
Понятие функции	<p>Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, <i>чётность/нечётность</i>, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её графику. <i>Представление об асимптотах.</i> <i>Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.</i></p>	<p><i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. <i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. <i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций</p>
Линейная функция	<p>Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена. <i>Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными</i></p>	<p><i>Формулировать:</i> <i>свойства:</i> функции $y = x^2$ <i>Строить</i> графики функций $y = x^2$. <i>Описывать</i> понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств. <i>Формулировать: определения:</i> нуля функции;</p>

	<i>координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.</i>	<p>промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; <i>свойства</i> квадратичной функции; <i>правила</i> построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x)+a$; $f(x) \rightarrow f(x+a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$. <i>Строить</i> графики функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + a$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$. <i>Строить</i> график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства. <i>Описывать</i> схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена. <i>Описывать</i> графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы</p>
Квадратичная функция	Свойства и график квадратичной функции (парабола). <i>Построение графика квадратичной функции по точкам. Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.</i>	
Обратная пропорциональность	Свойства функции $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.	

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
7 класс

Номер главы, параграфа	Наименование главы, параграфа	Количество часов
Глава 1		8
Решение задач с практическим содержанием		
1	Виды задач с практическим содержанием, встречаемые на ОГЭ по математике	1
2	Решение задач с практическим содержанием	6
	Контрольная работа №1	1
Глава 2		15
Решение заданий, связанных с операциями над одночленами и многочленами.		
3	Применение понятия степени с натуральным показателем и использование её свойств.	2
4	Одночлены. Алгоритм приведения одночленов к стандартному виду.	1
5	Применение алгоритма для выполнения операций над одночленами.	1
6	Многочлены. Правила выполнения различных операций с многочленами.	2
	Полугодовая контрольная работа	1
7	Различные методы разложения многочленов на множители.	3
8	Применение формул сокращённого умножения для выполнения действий с многочленами.	2
9	Применение формул сокращённого умножения для упрощения выражений	2
	Контрольная работа №2	1
Глава 3		9
Решение задач с помощью линейных уравнений и их систем.		
10	Линейная функция, график линейной функции	1
11	Графики различных функций и их взаимное расположение	3
12	Применение графиков функций для решения уравнений	1
13	Разные методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	3
	Итоговая контрольная работа	1
Повторение учебного материала		2
14	Повторение	1
15	Повторение	1

8 класс

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
Глава 1		7
Выражения и их преобразования		
1	Разложение многочленов на множители	1

	Входная контрольная работа	1
2	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	1
3	Действия с алгебраическими дробями	4
Глава 2 Функции. Квадратные корни		5
4	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики.	1
5	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост.	1
6	Составление уравнений прямых и парабол по заданным условиям.	1
7	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
8	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
Глава 3 Квадратные уравнения и системы уравнений		4
9	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения	1
10	Решение целых и дробных уравнений с одной переменной	1
11	Решение систем, содержащих нелинейные уравнения	1
	<i>Итоговая контрольная работа.</i>	1

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	4	
2	Решение планиметрических задач	5	Контрольная работа № 1
3	Решение простейших вероятностных задач	4	
4	Комплексные задания на применение математических знаний	4	Контрольная работа № 2 Полугодовая контрольная работа
4	Площадь многоугольников Диагностическая работа по математике	4	Диагностическая работа
5	Решение уравнений и их систем различными способами	4	
6	Решение неравенств и их систем различными способами	4	Контрольная работа № 3
7	Решение тестов ОГЭ	5	Итоговая контрольная работа

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Печатные пособия:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.
2. Математика. Рабочие программы: 5-11 классы/ А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана – Граф, 2017
3. Устные занятия по математике в старших классах. Пособие для учителя.А.Я.Кононов/ «Столетие»/Москва, 1997
4. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры/ Л.Ф.Пичурин. – М: Просвещение, 1991.
5. Формирование вычислительных навыков на уроках математики 5-9 классы/Н.Н.Хлевнюк/ М.:Илекса, 2011

Линия учебно-методических комплектов авторов

1. Алгебра – 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2012.
2. Алгебра – 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2013.
3. Алгебра – 7 класс: методическое пособие/ Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2013.
4. Алгебра – 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2012.
5. Алгебра – 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2013.
6. Алгебра – 8 класс: методическое пособие/ Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2013.
7. Алгебра – 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2014.
8. Алгебра – 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2014.
9. Алгебра – 9 класс: методическое пособие/ Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2014.

Перечень Интернет – ресурсов:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
2. «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.
3. <http://festival.1september.ru/>
4. <http://allmath.ru/>
5. <http://window.edu.ru/window>
6. <http://www.exponenta.ru/>
7. <http://www.college.ru/modules.php/>
8. <http://www.fipi.ru/>
9. <http://www.math.ru/lib/cat/>
10. <http://www.rusedu.ru/>
11. <http://www.uchportal.ru/>
12. <http://www.it-n.ru/>

13. <http://school-collection.edu.ru/about/>
14. <http://uroki.net/index.htm>
15. <http://www.en.edu.ru/>
16. <http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm>

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ урока	Кол. часов	Тема урока	Характеристика учебной деятельности	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт
1. Решение задач с практическим содержанием. (8 часов)								
2.	1	Виды задач с практическим содержанием на ОГЭ по математике	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий; решение задачи.	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	01.09	
2	6	Решение задач с практическим содержанием	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий <i>Индивидуальная</i> – составление алгоритма для решения задач	Применяют способы решения учебных задач на основе заданных алгоритмов, применяют изученные алгоритмы при решении практических задач	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности	08.09	
3		Решение задач с практическим содержанием	<i>Фронтальная</i> – решение задач.	Решают задачи, пошагово контролируют	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели	15.09	

			<i>Индивидуальная</i> – решение задач	правильность и полноту выполнения задания	ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности		
4	Решение задач с практическим содержанием	<i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; . <i>Индивидуальная</i> – решение задач	Применяют теоретический материал, изученный в течение курса математики 5,6 класса при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Оценивают свою учебную деятельность Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	22.09		
5	Решение задач с практическим содержанием	<i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; <i>Индивидуальная</i> – решение задач	Применяют способы решения учебных задач на основе заданных алгоритмов, применяют изученные алгоритмы при решении практических задач	<i>Коммуникативные:</i> уметь принимать точку зрения другого. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; анализируют	29.09		

						соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
6		Решение задач с практическим содержанием	<i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; <i>Индивидуальная</i> – решение задач	Решают задачи, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности	06.10	
7		Решение задач с практическим содержанием	<i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; <i>Индивидуальная</i> – решение задач	Решают задачи, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам, адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников,	13.10	
8		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 по теме:	Формирование у учащихся умений	Применяют теоретический материал, изученный	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	20.10	

		«Решение задач с практическим содержанием»	осуществлять контрольную функцию; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий	письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
2. Решение заданий, связанных с операциями над одночленами и многочленами. (15 часов)								
9	2	Применение понятия степени с натуральным показателем и использование её свойств.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – формировать умения вычислять значение выражения, содержащим степень..	Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. Умеют находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней	Регулятивные – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения Познавательные – Строят логические цепи рассуждений Коммуникативные – Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	27.10	
10		Применение понятия степени с натуральным показателем и использование её свойств.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по теме. <i>Индивидуальная</i> – формировать и доказывать свойства степени с натуральным	Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных	Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные – Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные –	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	10.11	

			числом, применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения выражения.	алгебраических дробей.	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции			
11	1	Одночлены. Алгоритм приведения одночленов к стандартному виду.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – научиться распознавать одночлены, записывать одночлен в стандартном виде, определять степень и коэффициент одночлена.	Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	17.11	
12	1	Применение алгоритма для выполнения операций над одночленами.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – научиться распознавать одночлены, записывать одночлен в стандартном	Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	24.11	

			виде, определять степень и коэффициент одночлена.	алгоритму .				
13	2	Многочлены. Правила выполнения различных операций с многочленами.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – научиться распознавать многочлен, записывать многочлена в стандартном виде, определять степень и коэффициент многочлена.	Имеют представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме.	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	01.12	
14		Многочлены. Правила выполнения различных операций с многочленами.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – выполняют умножение одночленов на многочлен, многочлена на многочлен	Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен, многочлена на многочлен	<u>Регулятивные</u> – Осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных <u>Коммуникативные</u> – Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов	08.12	

						учебной деятельности		
15	1	<i>Полугодовая контрольная работа</i>	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности решения, применяют алгоритмы действий с одночленами и многочленами	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <u>Познавательные</u> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	15.12	
16	3	Различные методы разложения многочленов на множители.	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления ; <i>Индивидуальная</i> – Применение различных способов разложения многочлена на множители	Имеют представление о комбинированных приёмах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	22.12	
17		Различные методы разложения многочленов на множители	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления ; <i>Индивидуальная</i> – Применение различных способов разложения	Умеют выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную	12.01	

			многочлена на множители.		правил «если ... , то ...». <i>Коммуникативные</i> – организуют учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности		
18		Различные методы разложения многочленов на множители.	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления ; <i>Индивидуальная</i> – Применение различных способов разложения многочлена на множители.	Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	19.01	
19	2	Применение формул сокращённого умножения для выполнения действий с многочленами.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулы сокращённого умножения	Наблюдает за изменением решения задачи при изменении ее условия	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие	26.01	

					взглянуть на ситуа-	результатов требованиям учебной задачи		
20		Применение формул сокращённого умножения для выполнения действий с многочленами.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулы сокращённого умножения	Умеют раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращённого умножения.	<i>Регулятивные</i> –. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <i>Познавательные</i> – Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <i>Коммуникативные</i> – Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	02.02	
21	2	Применение формул сокращённого умножения для упрощения выражений	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулы сокращённого умножения	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	<i>Регулятивные</i> – Сличают свой способ действия с эталоном <i>Познавательные</i> – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <i>Коммуникативные</i> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	09.02	
22		Применение формул сокращённого умножения для упрощения выражений	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулы	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для	<u>Регулятивные</u> – Составляют план и последовательность действий <u>Познавательные</u> – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к	16.02	

			сокращенного умножения	упрощения вычислений и решения уравнений	данных <u>Коммуникативные</u> – Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	предмету		
23	1	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 по теме: «Решение заданий, связанных с операциями над одночленами и многочленами»	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения, используют алгоритмы и формулы сокращенного умножения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <u>Познавательные</u> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.	02.03	
<i>3. Решение задач с помощью линейных уравнений и их систем. (11 часов)</i>								
24	1	Линейная функция, график линейной функции	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – формируют определение линейной функции и прямой пропорциональности, определяют является ли функция	Имеют представление о понятие линейной функции и прямой пропорциональности, знакомятся со свойствами линейной функции, формулируют навык построения графика линейной функции.	<i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий <i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	09.03	

			линейной, строят графики линейной функции.					
25	3	Графики различных функций и их взаимное расположение.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; <i>Индивидуальная</i> – определяют свойства функции по ее графику.	Имеют представление о понятие график функции.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	16.03	
26		Графики различных функций и их взаимное расположение.	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – применяют свойства линейной функции при решении задач.	Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + m$, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции	<i>Регулятивные:</i> Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) <i>Познавательные:</i> Проводят анализ способов решения задач <i>Коммуникативные</i> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	30.03	

27		Графики различных функций и их взаимное расположение.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <u>Коммуникативные</u> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	06.04	
28	1	Применение графиков функций для решения уравнений.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; <i>Индивидуальная</i> – решают уравнения	Имеют представление о решении уравнений с помощью построения графика	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	13.04	
29	3	Разные методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> решают систему двух линейных уравнений с	Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	<i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи <i>Коммуникативные</i> Работают в группе. Придерживаются психологических принципов общения и сотрудничества	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной	20.04	

			двумя переменными методом подстановки.			деятельности, принимают и осваивают социальную роль ученика		
30		Разные методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения.	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном Познавательные: Выделяют и формулируют проблему Коммуникативные: Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной	27.04	
31		Разные методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными разными методами	Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	<u>Регулятивные</u> – Осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации <u>Коммуникативные</u> Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	04.05	
32	1	Итоговая контрольная работа	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной	Используют различные приёмы проверки	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают	11.05	

			работы	правильности нахождения значения числового выражения	этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету		
<i>4. Повторение. (2 часа)</i>								
33	1		<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Умеют применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений.	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Проводят анализ способов решения <u>Коммуникативные</u> Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	18.05	
34	1		<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> Адекватно используют речевые средства для аргументации	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	25.05	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ урока	Кол. часов	Тема урока	Характеристика учебной деятельности	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт
<i>1. Выражения и их преобразования (14 часов)</i>								
I.	1	Разложение многочленов на множители	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий; решение задачи.	Используют математическую терминологию при записи и выполнении действия	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	04.09	

2.		Разложение многочленов на множители.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулы сокращенного умножения	Умеют раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.	<i>Регулятивные</i> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <i>Познавательные</i> – Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <i>Коммуникативные</i> – Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	11.09	
3.		Входная контрольная работа.	Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Применяют теоретический материал, изученный в течение курса математики 7 класса при решении контрольных вопросов	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Оценивают свою учебную деятельность	18.09	

4.		Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулы сокращенного умножения	применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими дробями	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Строят логические цепи рассуждений <u>Коммуникативные</u> – Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	25.09	
5.		Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулы сокращенного умножения, алгоритм сокращения дроби	применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими	<u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <u>Познавательные</u> – Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <u>Коммуникативные</u> – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	02.10	

				дробями				
6.		Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулы сокращенного умножения, алгоритм сокращения дроби	применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими дробями	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	09.10	
7.		Действия с алгебраическими дробями	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют алгоритм сложения и вычитания дробей	применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	16.10	

				с алгебраическими дробями				
8.		Действия с алгебраическими дробями	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют алгоритм сложения и вычитания дробей	применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими дробями	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	23.10	

9.		Действия с алгебраическими дробями	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют алгоритм сложения и вычитания, умножения и деления дробей	применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими дробями	<u>Регулятивные</u> – Осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных <u>Коммуникативные</u> – Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	30.10	
10.		Действия с алгебраическими дробями	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют алгоритм сложения и вычитания, умножения и деления дробей	применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими дробями	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Строят логические цепи рассуждений <u>Коммуникативные</u> – Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	13.11	

11.		Действия с алгебраическими дробями	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы</p> <p><i>Индивидуальная</i> – применяют алгоритм сложения и вычитания, умножения и деления дробей</p>	<p>применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими дробями</p>	<p><u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><u>Познавательные</u> – Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><u>Коммуникативные</u> – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции</p>	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	20.11	
12.		Действия с алгебраическими дробями	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы</p> <p><i>Индивидуальная</i> – применяют алгоритм сложения и вычитания, умножения и деления дробей</p>	<p>применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими дробями</p>	<p><u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p> <p><u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение</p>	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	27.11	

13.		Действия с алгебраическими дробями	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют алгоритм сложения и вычитания, умножения и деления дробей	применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими дробями	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	03.12	
14.		Полугодовая контрольная работа по теме «Выражения и их преобразования»	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	применяют основные методы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими дробями	устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы;	контролируют процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	10.12	
2. Функции. Квадратные корни (9 часов)								

15.		Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – строят графики прямой и обратной пропорциональности	строят графики функций, задают формулами функции, заданные графиками, умеют определять свойства функций по графикам	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	17.12	
16.		Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – строят графики различных функций	строят графики функций, задают формулами функции, заданные графиками, умеют определять свойства функций по графикам	<u>Регулятивные</u> – Осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных <u>Коммуникативные</u> – Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	24.12	

17.		Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – строят графики реальных процессов	строят графики функций, задают формулами функции, заданные графиками, умеют определять свойства функций по графикам	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Строят логические цепи рассуждений <u>Коммуникативные</u> – Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	15.01	
18.		Составление уравнений прямых и парабол по заданным условиям.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – строят графики квадратичной функции	строят графики функций, задают формулами функции, заданные графиками, умеют определять свойства функций по графикам	<u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <u>Познавательные</u> – Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <u>Коммуникативные</u> – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	22.01	

19.		Составление уравнений прямых и парабол заданным условиям.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – составляют уравнения прямых и парабол	строят графики функций, задают формулами функции, заданные графиками, умеют определять свойства функций по графикам	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	29.01	
20.		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	<i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; . <i>Индивидуальная</i> – решение задач	Владеют понятием квадратный корень, арифметический квадратный корень, решают задачи	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	05.02	

21.		Свойства арифметического квадратного корня	<i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; . <i>Индивидуальная</i> – решение задач	Применяют свойства арифметического квадратного корня при решении задач	устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы;	контролируют процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	12.02	
22.		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	<i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; . <i>Индивидуальная</i> – решение задач	Применяют свойства арифметического квадратного корня, алгоритмы преобразования выражений	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Строят логические цепи рассуждений <u>Коммуникативные</u> – Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	19.02	

23.		Контрольная работа №1 по теме «Функции. Квадратные корни».	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Применяют изученный материал для решения математических задач	устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы;	контролируют процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	26.02	
3. Квадратные уравнения и системы уравнений (11 часов)								
24.		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют Формулу корней квадратного уравнения	Применяют формулу корней для решения квадратных уравнений, решают неполные квадратные уравнения	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <u>Коммуникативные</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	05.03	

25.		Квадратный трёхчлен	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулу корней квадратного уравнения	Раскладывают квадратный трёхчлен на множители, применяя формулу корней квадратного уравнения	<u>Регулятивные</u> – Осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных <u>Коммуникативные</u> – Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	12.03	
26.		Решение целых и дробных уравнений с одной переменной	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – решают уравнения	Выполняют равносильные преобразования уравнений, решают целые и дробные уравнения с одной переменной	<u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <u>Познавательные</u> – Строят логические цепи рассуждений <u>Коммуникативные</u> – Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	19.03	

27.		Решение целых и дробных уравнений с одной переменной	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – решают уравнения	Выполняют равносильные преобразования уравнений, решают целые и дробные уравнения с одной переменной	<u>Регулятивные</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <u>Познавательные</u> – Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <u>Коммуникативные</u> – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	03.04	
28.		Решение систем линейных уравнений.	<i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; . <i>Индивидуальная</i> – решение задач	выполняют равносильные преобразования уравнений, решают системы линейных и нелинейных уравнений различными методами: методом подстановки, методом сложения, методом замены переменной	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	10.04	

29.		Решение систем линейных уравнений.	<i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; . <i>Индивидуальная</i> – решение задач	выполняют равносильные преобразования уравнений, решают системы линейных и нелинейных уравнений различными методами: методом подстановки, методом сложения, методом замены переменной	<u>Регулятивные</u> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <u>Познавательные</u> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <u>Коммуникативные</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	17.04	
30.		Решение систем, содержащих нелинейные уравнения	<i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; . <i>Индивидуальная</i> – решение задач	выполняют равносильные преобразования уравнений, решают системы линейных и нелинейных уравнений различными методами: методом подстановки, методом сложения, методом замены переменной	устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы;	контролируют процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	24.04	

31.		Решение систем, содержащих нелинейные уравнения	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач</p> <p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; .</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач</p>	выполняют равносильные преобразования уравнений, решают системы линейных и нелинейных уравнений различными методами: методом подстановки, методом сложения, методом замены переменной	<p><u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения</p> <p><u>Познавательные</u> – Строят логические цепи рассуждений</p> <p><u>Коммуникативные</u> – Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей</p>	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	08.05	
32.		Итоговая контрольная работа	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	применяют основные методы разложения на множители; сокращают дроби; выполняют действия с алгебраическими дробями, выполняют равносильные преобразования уравнений, решают системы линейных и нелинейных уравнений различными методами	устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делают выводы;	контролируют процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.	15.05	

33.		Повторение.	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач</p> <p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; .</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач</p>	<p>применяют основные методы разложения на множители:</p> <p>вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, с применением формул сокращенного умножения;</p> <p>сокращают дроби;</p> <p>выполняют действия с алгебраическими дробями</p>	<p><u>Регулятивные</u> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения</p> <p><u>Познавательные</u> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p><u>Коммуникативные</u> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме</p>	<p>Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению</p>	22.05	
34.		<i>Повторение</i>	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и нахождение способа решения задач</p> <p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; .</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач</p>	<p>Применяют свойства арифметического квадратного корня, алгоритмы преобразования выражений</p>	<p><u>Регулятивные</u> – Осознают качество и уровень усвоения</p> <p><u>Познавательные</u> – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p> <p><u>Коммуникативные</u> – Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия</p>	<p>Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету</p> <p>Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности</p>	29.05	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

№ п/п	Тема	Кол. часов	Дата по пл.	Дата факт	Применение ИКТ	Формы контроля	Повторение	Цели
1. Числа и выражения. Преобразование выражений (4 часа)								
1	Делимость чисел. Квадратный корень. Выражения и преобразования.	1	02.09				НОД, НОК, признаки делимости, свойства степеней с целым показателем, формулы сокращенного умножения	Систематизировать материал по теме «Числа и выражения»
2	Степень с целым показателем.	1	09.09					
3	Квадратный корень	1	16.09					
4	Выражения и преобразования	1	23.09					
2. Решение планиметрических задач (5 часов)								
5	Треугольник, элементы треугольника.	1	30.09				Равенство и подобие треугольников, теорема Пифагора, формулы площадей многоугольника	Научить применять изученный материал для решения задач практической направленности
6	Решение задач с использованием теоремы Пифагора	1	07.10					
7	Решение задач с использованием подобия.	2	14.10					
8	Решение задач с использованием подобия.		21.10					
9	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 по теме «Решение планиметрических задач»	1	28.10					
3. Решение вероятностных задач (3 часа)								
10	Основные понятия комбинаторики.	1	11.11				Формулы комбинаторики, основные понятия теории вероятностей	Научить применять формулы комбинаторики для решения простейших вероятностных задач
11	Решение простейших вероятностных задач.	2	18.11					
12	Решение простейших вероятностных задач.		25.11					
4. Комплексные задачи на применение математических знаний (5 часов)								
13	Геометрические практико - ориентированные задачи	1	02.12				Приёмы счета, теоремы и формулы планиметрии	Сформировать навыки смыслового чтения, анализа информации
14	Полугодовая контрольная работа	1	09.12					
15	Задачи на оптимальный выбор	1	16.12					
16	Решение комплексных заданий	1	23.12					

17	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 по теме «Комплексные задачи»	1	13.01					
4. Площадь многоугольников (4 часа)								
18	Площадь многоугольников.		20.01				Формулы площадей квадрата, прямоугольника, ромба, трапеции.	Научить применять изученный материал для решения задач практической направленности
19	Площадь многоугольников.		27.01					
20-21	Диагностическая работа по математике.		03.02					
5. Решение уравнений и их систем различными способами (4 часа)								
22	Уравнения с одной переменной и их системы. Квадратные уравнения и их системы.		10.02				Приемы и правила решений различных уравнений и их систем. Применение для решения задач.	Систематизировать материал по изучаемым темам
23	Биквадратные уравнения и их системы. Иррациональные уравнения и их системы.		17.02					
24	Применение метода разложения на множители для решения уравнений.		24.02					
25	Применение уравнений и их систем для решения задач.		03.03					
6. Решение неравенств и их систем различными способами (4 часа)								
26	Неравенства с одной переменной и их системы.		10.03				Приемы и правила решений различных неравенств и их систем.	Систематизировать материал по изучаемым темам
27	Квадратные неравенства и их системы. Иррациональные неравенства и их системы.		17.03					
28	Применение различных способов для решения неравенств и их систем.		24.03					
29	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3 по теме «Решение уравнений и неравенств»		07.04					
7. Решение тестов ОГЭ (5 часов)								
30	Решение тестов ОГЭ.		14.04				Повторение всех тем, изученных в 5-9	Подготовка к государственной
31	Решение тестов ОГЭ.		21.04					

32	Решение тестов ОГЭ.		28.04				класссах.	итоговой аттестации
33	Итоговая контрольная работа.		05.05					
34	Решение тестов ОГЭ.		12.05					