

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, рабочей программы автора С.М.Никольского и др. и УМК С.М.Никольского и др. «Алгебра, 7 класс».

Цели и задачи обучения

Обучение алгебре в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

В направлении личностного развития:

- формирование представлений об алгебре как части математики, части общечеловеческой культуры, о значимости алгебры в развитии цивилизации и современного общества;
- 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.

В метапредметном направлении:

- развитие представлений об алгебре 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.

В предметном направлении:

- овладение алгебраическими 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.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и приняты в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Общая характеристика учебного предмета

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает

изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

В курсе алгебры 7 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. При этом первая линия служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися алгебры, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству.

Описание места учебного предмета в учебном плане

На изучение учебного предмета «Алгебра» в 7 классе отводится 3 часа в неделю, 34 учебные недели, всего – 102 часа в течение года.

Содержание учебного предмета

АРИФМЕТИКА

Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$, где m - целое число, n - натуральное. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности, разность квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными.

Система уравнений с двумя переменными. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Стандартные обозначения числовых множеств.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал - Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт.

Тематическое планирование учебного материала

№	тема	количество часов	
		рабочая программа автора	рабочая программа учителя
7 класс – 34 недели			
1	Действительные числа	17	18
	Натуральные числа	4	5
	Рациональные числа	4	4
	Действительные числа	9	9
2	Алгебраические выражения	59	59
	Одночлены	8	8
	Многочлены	15	15
	Формулы сокращённого умножения	14	14
	Алгебраические дроби	15	15

	Степень с целым показателем	7	7
3	Линейные уравнения	16	16
	Линейные уравнения с одним неизвестным	6	6
	Системы линейных уравнений	11	11
4	Повторение	7	6
	ИТОГО	100	100

В связи с переходом на УМК С.М. Никольского и др. добавлен 1 час на изучение темы «Степень числа» в § 1 «Натуральные числа» за счет часов итогового повторения (т.к. в УМК А.Г. Мордковича за 5-6 классы данная рассматривалась не в полном объеме).

Промежуточная аттестация проходит в виде самостоятельных работ, письменных тестов, математических диктантов, устных и письменных опросов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника.

Запланировано контрольных работ - 7

Календарно-тематическое планирование

№	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения	Тема урока	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)				Используемые ЦО
					Формируемые понятия	Предметные результаты	УУД (регулятивные познавательные, коммуникативные)	Личностные результаты	
Глава 1. Действительные числа (21 ч.)									
Натуральные числа (5 ч.)									
1.	02.09		Натуральные числа и действия с ними	Что включает в себя понятие натуральных чисел? Каковы признаки делимости? Как выполнять сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел?	Множество натуральных чисел, деление нацело, делитель, признаки делимости	Систематизировать знания о натуральных числах и действиях с ними. Сформулировать признаки делимости. Научиться выполнять вычисления, применяя признаки делимости	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование стартовой мотивации к обучению	
2.	03.09		Степень числа	Что такое степень числа? Что такое основание и показатель степени? Как записать число в виде произведения степеней?	Степень числа, основание степени, показатель степени, произведение в виде степени	Познакомиться с понятиями <i>степень</i> , <i>основание степени</i> , <i>показатель степени</i> . Научиться возводить числа в степень, заполнять и оформлять таблицы степеней, представлять число в виде произведения степеней	Р: различать способ и результат действия; П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; К: контролировать действие партнера	Формирование познавательного интереса к изучению нового	
3.	07.09		Свойства степеней	Как выполнить умножение степеней с одинаковыми основаниями? Как выполнить умножение степеней с одинаковыми показателями?	Степень, произведение степеней с одинаковыми основаниями, произведение степеней с одинаковыми показателями	Познакомиться со свойствами степеней. Научиться находить значения сложных выражений со степенями, применяя свойства степеней	Р: составлять план и последовательность действий; П: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; К: определять цели и функции участников, способы взаимодействия	Формирование положительного отношения к учению, желанию приобретать новые знания, умения	

4.	09.09		Простые и составные числа. Интерактивная презентация	Что такое простые и составные числа? Как определить, является ли число простым или составным?	Простые и составные числа, множество натуральных чисел	Познакомиться с понятием <i>простого и составного числа</i> . Сформулируют теорему о простых числах. Научиться определять простые и составные числа, приводить примеры простых и составных чисел	Р: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; К: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование желания приобретать новые знания, умения, совершенствоваться имеющиеся
5.	10.09		Разложение натуральных чисел на простые множители	Что такое разложение на простые множители? Как разложить число на простые множители?	Разложение на простые множители, основная теорема арифметики	Познакомиться с понятием <i>разложения на простые множители</i> . Сформулируют основную теорему арифметики. Научиться раскладывать числа на простые множители	Р: составлять план выполнения заданий совместно с учителем; П: передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; К: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

Рациональные числа (4 ч.)

6.	14.09		Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби.	Что такое рациональное число? Каково основное свойство дроби? Что такое несократимая дробь?	Рациональное число, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, несократимая дробь, десятичное разложение дроби	Познакомиться с понятиями <i>рациональные числа, десятичное разложение дроби, конечная десятичная дробь</i> . Научиться сокращать дроби, проверять несократимость дроби, записывать любое рациональное число в виде конечной десятичной дроби и наоборот	Р: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; П: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений К: контролировать действие партнера	Формирование целевых установок учебной деятельности
7.	16.09		Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Анимация	Что такое конечная десятичная дробь? как разложить обыкновенную дробь в конечную десятичную дробь?	Конечная десятичная дробь, обыкновенная несократимая дробь	Познакомиться с понятием <i>вертикальные углы</i> . Научиться применять на практике свойство вертикальных углов с доказательством, изображать вертикальные углы, находить на рисунке вертикальные углы, решать простейшие задачи по теме	Р: составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности в составе группы
8.	17.09		Периодические	Что такое периодическая	Бесконечная периодическая	Познакомиться с понятиями	Р: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с	Формирование устойчивой

			десятичные дроби	десятичная дробь, период дроби? Как представить обыкновенную дробь в виде периодической дроби? Как подобрать обыкновенную дробь, равную периодической?	десятичная дробь, период дроби	<i>периодической дроби. периодом дроби.</i> Научиться представлять обыкновенную дробь в виде периодической дроби, подбирать обыкновенную дробь, равную периодической	учителем; П: владеть общим приемом решения задач; К: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем	мотивации к изучению и закреплению нового	
9.	21.09		Десятичное разложение рациональных чисел. Тест	Как выполнять действия с рациональными числами? Как записывать рациональные числа в виде периодических дробей?	Множество целых чисел, множество рациональных чисел	Научиться сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с ними, записывать рациональные числа в виде периодических дробей	Р: различать способ и результат действия; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

Действительные числа (9 ч.)

10.	23.09		Иррациональные числа	Что такое иррациональное число? Как доказать иррациональность чисел?	Бесконечная десятичная непериодическая дробь, рациональные и иррациональные числа	Познакомятся с понятием <i>иррациональное число.</i> Научиться доказывать иррациональность чисел, классифицировать числа по заданным множествам	Р: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; П: передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; К: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
11.	24.09		Понятие действительного числа	Что такое действительное число? Что такое абсолютная величина (модуль)?	Действительные, рациональные и иррациональные числа, бесконечная десятичная дробь, разряд числа, противоположные числа, абсолютная величина (модуль)	Познакомиться с понятиями <i>действительное число, абсолютная величина (модуль).</i> Научиться находить абсолютную величину числа, определять противоположные числа?	Р: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем П: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; К: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог	Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе	
12.	28.09		Сравнение действительных чисел. Анимация	Как сравнивать действительные числа? Как определить верность неравенства, не выполняя вычислений?	Бесконечная десятичная дробь, разряд числа, абсолютная величина	Сформулировать правила сравнения действительных чисел. Научиться объяснять верность неравенства, не выполняя вычислений; сравнивать числа	Р: составлять план выполнения заданий совместно с учителем; П: делать предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи; К: уметь (развивать способности) брать на себя инициативу в организации	Формирование положительного отношения к учению, желанию приобретать новые знания, умения	

							совместных действий		
13.	30.09		Основные свойства действительных чисел	Каковы основные свойства действительных чисел? Как проверить верность равенства и неравенства с их помощью?	Свойства равенства действительных чисел, свойства неравенств, обратное число, взаимнообратные числа	Систематизировать знания о свойствах чисел. Научиться проверять верность равенства и неравенства с помощью основных свойств действительных чисел	Р: различать способ и результат действия; П: владеть общим приемом решения задач; К: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Формирование навыка осознания своих трудностей и стремления к их преодолению	
14.	01.10		Приближения чисел. Анимация	Что такое приближение чисел? Как найти приближение числа с избытком, с недостатком? Как найти приближение с заданной точностью?	Приближение числа, приближение с недостатком, приближение с избытком, округление чисел, значащая цифра	Познакомиться с приближенным значением по недостатку, по избытку, при округлении чисел. Научиться использовать знания о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел при решении учебных задач	Р: в диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; П: сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников; К: уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования	
15.	05.10		Длина отрезка	Что такое длина отрезка? Как можно измерять отрезки? Как измерять отрезок единичным отрезком	Длина отрезка, единичный отрезок, единичный отрезок	Научиться определять на глаз параметры предметов, измерять отрезок единичным отрезком	Р: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем; П: владеть общим приемом решения задач; К: вступать в диалог с учителем, участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
16.	07.10		Координатная ось	Что такое координатная ось? Как начертить координатную ось с заданным единичным отрезком? Как отмечать точки на координатной оси?	Направление, начальная точка, единичный отрезок, положительная, отрицательная полуось, координата точки	Научиться показывать числа на числовой прямой	Р: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; П: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания; К: контролировать действие партнера	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	

17.	08.10		Контрольная работа № 1 по теме «Действительные числа»	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Действительные числа»	Бесконечная десятичная непериодическая дробь, рациональные и иррациональные числа, разряд числа, абсолютная величина, период числа, свойства неравенств, приближение с недостатком и с избытком, длина отрезка, координатная ось, взаимнообратные числа	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
18.	12.10		Анализ контрольной работы. История действительных чисел. Защита проектов	Как научиться производить само- и взаимодиагностику результатов изученной темы? Как возникло понятие множества действительных чисел?		Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Р: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; П: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; К: уметь (развивать способности) брать на себя инициативу в организации совместных действий	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	

Глава 2. Алгебраические выражения (58 ч.)

Одночлены (8 ч.)

19.	14.10		Числовые выражения. Демонстрация	Как найти значение числового выражения? Как записать числовое выражение по словесной формулировке?	Числовое выражение, значение числового выражения	Познакомиться с понятиями <i>числовое выражение, значение числового выражения</i> . Научиться находить значение числового выражения при решении текстовых задач	Р: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; К: контролировать действие партнера	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
20.	15.10		Буквенные выражения	Что такое буквенное выражение? Как записать буквенное выражение по словесной формулировке?	Буквенное выражение, алгебраическое выражение, переменная	Сформулировать понятие <i>буквенного выражения</i> . Научиться выполнять числовые подстановки в буквенные выражения и находить числовые значения	Р: вносить коррективы и дополнения в составленные планы П: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; К: контролировать действие партнера	Формирование навыков работы по алгоритму	
21.	19.10		Понятие одночлена	Что такое одночлен? Каковы свойства одночленов? Как упростить запись одночлена?	Одночлен, нулевой одночлен, равные одночлены	Познакомиться с понятиями <i>одночлен, нулевой одночлен</i> . Сформулировать свойства одночленов. Научиться определять числовую и буквенную часть одночлена, упрощать запись одночлена	Р: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера; П: преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область; К: определять цели и функции участников, способы взаимодействия	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	

22.	21.10		Произведение одночленов. Демонстрация	Что такое степень одночлена? Каковы свойства степеней? Каковы свойства многочленов? Что такое противоположные одночлены?	Произведение одночленов, степень одночлена, основание, показатель степени, свойства степеней, противоположные одночлены	Сформулировать правило умножения степени одной и той же переменной, возведения в степень переменной, свойства одночленов. Научиться записывать одночлен, противоположный данному, упрощать запись одночленов, используя степень	Р: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления; П: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; К: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов способом	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
23.	22.10		Применение правила произведения одночленов	Как применять правила умножения одночленов и возводить одночлен? Как представить данный одночлен в виде квадрата или куба другого одночлена?	Произведение одночленов, степень одночлена, основание, показатель степени, свойства степеней, противоположные одночлены	Научиться применять правила умножения одночленов и возводить одночлен в степень для упрощения выражений; представлять данный одночлен в виде квадрата или куба другого одночлена	Р: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество уровня усвоения; П: заменять термины определениями; К: планировать общие способы работы	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
24.	4.11		Стандартный вид одночлена. Демонстрация	Что такое одночлен стандартного вида? Что такое коэффициент и степень одночлена стандартного вида? Как привести одночлен к стандартному виду?	Стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена	Сформулировать понятие <i>одночлена стандартного вида</i> . Научиться указывать коэффициент и степень одночлена, записанного в стандартном виде, приводить одночлены к стандартному виду	Р: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; П: выделять обобщенный смысл формальную структуру задачи; К: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
25.	05.11		Подобные одночлены	Что такое подобные одночлены? Как вычислить сумму и разность подобных одночленов?	Подобные одночлены, сумма и разность подобных одночленов, приведение подобных одночленов	Познакомиться с понятием <i>подобные одночлены</i> . Научиться находить подобные одночлены среди приведенных, вычислять сумму и разность подобных одночленов	Р: осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату; П: владеть общим приемом решения задач; К: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого материала	
26.	09.11		Приведение подобных одночленов. Демонстрация	Как привести подобные одночлены?	Подобные одночлены, сумма и разность подобных одночленов, приведение подобных одночленов	Научиться находить подобные одночлены среди приведенных, вычислять сумму и разность подобных одночленов	Р: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через	Формирование целевых установок учебной деятельности	

							анализ условий		
Многочлены (15 ч.)									
27.	11.11		Понятие многочлена	Что такое многочлен? Что такое члены многочлена? Как выписать члены многочлена по заданному правилу?	Многочлен, член многочлена, одночлен, нулевой многочлен	Получить представление о многочлене, полиноме. Научиться приводить примеры многочленов, выписывать члены многочлена по заданному правилу	Р: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач К: контролировать действие партнера	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
28.	12.11		Свойства многочленов	Каковы свойства многочленов? Как применять свойства многочленов к упрощению выражения?	Многочлен, свойства многочленов	Сформулировать свойства многочленов. Научиться применять свойства многочленов к упрощению выражений	Р: различать способ и результат действия; П: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
29.	16.11		Многочлены стандартного вида. Демонстрация	Что такое многочлен стандартного вида? Как привести сложный многочлен к стандартному виду?	Стандартный вид многочлена, двучлен, трехчлен, степень ненулевого многочлена	Познакомиться с понятием <i>многочлена стандартного вида</i> . Научиться приводить сложный многочлен к стандартному виду, определять степень многочлена	Р: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
30.	18.11		Приведение многочленов к стандартному виду	Как привести сложный многочлен к стандартному виду?	Стандартный вид многочлена, двучлен, трехчлен, степень ненулевого многочлена	Научиться приводить сложный многочлен к стандартному виду, определять степень многочлена	Р: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; К: контролировать действие партнера	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению	
31.	19.11		Сумма и разность многочленов	Каковы правила раскрытия скобок, заключения в скобки? Как преобразовать выражение в	Сумма многочленов, разность многочленов, раскрытие скобок, заключение в	Сформулировать правило раскрытия скобок, правило заключения в скобки. Научиться находить сумму и разность	Р: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и делать выбор; П: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого	

				многочлен стандартного вида?	скобки	многочленов, раскрывать скобки, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида	проверки; К: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	материала	
32.	23.11		Действия с многочленами. Тест	Как выполнять действия с многочленами?	Сумма многочленов, разность многочленов, раскрытие скобок, заключение в скобки	Научиться находить сумму и разность многочленов, раскрывать скобки, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида	Р: различать способ и результат действия; П: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
33.	25.11		Произведение одночлена и многочлена	Как выполнить умножение одночлена на многочлен?	Произведение одночлена и многочлена, вынесение за скобки общего множителя, противоположные одночлены	Сформулировать правило умножения одночлена на многочлен. Научиться выполнять умножение одночлена на многочлен, выносить за скобки общий множитель	Р: устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепочки рассуждений П: оценивать весомость приводимых рассуждений; К: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга	Формирование потребности приобщения мотивации к процессу образования	
34.	26.11		Умножение одночлена на многочлен	Как выполнить умножение одночлена на многочлен?	Произведение одночлена и многочлена, вынесение за скобки общего множителя, противоположные одночлены	Сформулировать правило умножения одночлена на многочлен. Научиться выполнять умножение одночлена на многочлен, выносить за скобки общий множитель	Р: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; П: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи К: планировать общие способы работы	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	
35.	30.11		Произведение многочленов	Как выполнить умножение многочленов? Как разложить многочлен на множители?	Произведение многочленов, стандартный вид многочлена, разложение многочлена на множители	Сформулировать правило умножения многочленов. Научиться выполнять умножение многочленов, раскладывать многочлен на множители	Р: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера; П: преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область; К: определять цели и функции участников, способы взаимодействия	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению	
36.	02.12		Умножение многочлена на многочлен. Тест	Как выполнить умножение многочленов? Как разложить многочлен на множители?	Произведение многочленов, стандартный вид многочлена, разложение многочлена на	Научиться выполнять умножение многочленов, раскладывать многочлен на множители	Р: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления; П: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	

					множители		текста; К: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
37.	03.12		Целые выражения	Что называют целым выражением? Как преобразовать целое выражение в многочлен стандартного вида?	Целое выражение, упрощение выражения	Познакомиться с понятием <i>целого выражения</i> . Научиться упрощать выражения, преобразовывать в многочлен стандартного вида, определять его степень	Р: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; П: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами; К: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных действий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
38.	07.12		Числовое значение целого выражения	Как найти числовое выражение целого выражения?	Числовое значение целого выражения	Научиться вычислять значение числового выражения, предварительно упростив целое выражение	Р: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; П: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи К: планировать общие способы работы	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	
39.	09.12		Вычисление числового значения целого выражения. Тест	Как найти числовое выражение целого выражения?	Числовое значение целого выражения	Научиться вычислять значение числового выражения, предварительно упростив целое выражение	Р: различать способ и результат действия; П: владеть общим приемом решения задач; К: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	4
40.	10.12		Тождественное равенство целых выражений	Что такое тождество? Что такое тождественно равные выражения? Как доказать тождество?	Тождество, тождественное равенство	Познакомиться с определениями <i>тождества, тождественно равных выражений</i> . Научиться доказывать простейшие тождества	Р: осознавать качество и уровень усвоения; П: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
41.	14.12		Контрольная работа № 2 по теме «Многочлены»	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Многочлены»	Многочлен, одночлен, свойства многочлена, стандартный вид, сумма, разность многочленов, произведение одночлена и многочлена, вынесение за скобки общего множителя,	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

					произведение многочленов, разложение многочлена на множители, числовое значение целого выражения, тождество, тождественное равенство				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Формулы сокращенного умножения (14 ч.)

42.	16.12		Анализ контрольной работы. Квадрат суммы	Как научиться производить самодиагностику результатов изученной темы? Какова формула квадрата суммы? Как преобразовывать в многочлен стандартного вида с помощью этой формулы? Как представлять многочлен в виде квадрата суммы?	Формула квадрата суммы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения. Сформулировать формулу квадрата суммы. Научиться выводить формулу квадрата суммы; преобразовывать в многочлен стандартного вида с помощью этой формулы, представлять многочлен в виде квадрата суммы	Р: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; П: анализировать условия и требования задачи; К: организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
43.	17.12		Применение формулы квадрата суммы	Как представлять многочлен в виде квадрата суммы?	Формула квадрата суммы	Научиться преобразовывать в многочлен стандартного вида с помощью этой формулы, представлять многочлен в виде квадрата суммы	Р: работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; П: выражать структуру задачи разными средствами; К: оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	
44.	21.12		Квадрат разности	Какова формула квадрата разности? Как преобразовывать в многочлен стандартного вида с помощью этой формулы? Как представлять многочлен в виде квадрата разности?	Формула квадрата разности	Сформулировать формулу квадрата разности. Научиться выводить формулу квадрата разности; преобразовывать в многочлен стандартного вида с помощью этой формулы, представлять многочлен в виде квадрата разности	Р: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
45.	23.12		Применение формулы квадрата	Как использовать формулы разности для упрощения	Формула квадрата разности	Научиться использовать формулу квадрата разности для	Р: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать	Формирование познавательного интереса к	

			разности. Тест	выражений?		упрощения выражений	их причины и пути преодоления; П: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки; К: контролировать действия партнера	предмету исследования	
46.	24.12		Выделение полного квадрата	Каково правило выделения полного квадрата? Как применять правило полного квадрата к доказательству неравенств?	Выделение полного квадрата, многочлен второй степени	Познакомиться с правилом выделения полного квадрата. Научиться выделять полный квадрат из многочлена, доказывать верность неравенств	Р: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; П: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; К: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли с задачами и условиями коммуникации	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы	
47.	11.01		Разность квадратов Применение формулы разности квадратов	Какова формула разности квадратов? Как упростить выражение с помощью формулы разности квадратов? Как упростить выражение с помощью формулы разности квадратов? Как разложить многочлен на множители с помощью формулы разности квадратов?	Формула разности квадратов Формула разности квадратов	Сформулировать формулу разности квадратов. Научиться выводить формулу разности квадратов; упрощать выражения с помощью формулы разности квадратов Научиться раскладывать многочлен на множители, упрощать выражение с помощью формулы разности квадратов	Р: различать способ и результат действия; П: сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников; К: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; критично относиться к своему мнению Р: работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; П: выражать структуру задачи разными средствами; К: оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	
48.	13.01		Сумма кубов. Демонстрация	Какова формула суммы кубов? Как применять формулу суммы кубов?	Формула суммы кубов	Познакомиться с формулой суммы кубов. Научиться указывать полные и неполные квадраты разности; записывать выражение в виде многочлена; представлять выражение в виде степени с показателем 3	Р: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; П: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
49.	14.01		Разность кубов	Какова формула	Формула разности	Познакомиться с	Р: работать по составленному	Формирование	

				разности кубов? Как записать выражение в виде многочлена с помощью формулы разности кубов?	кубов	формулой разности кубов. Научиться записывать и читать формулу разности кубов; записывать выражение в виде многочлена; представлять выражение в виде степени с показателем 3	плану; использовать дополнительные источники информации; П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; К: обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	познавательного интереса к предмету исследования	
50.	18.01		Применение формул сокращенного умножения	Как применять формулы сокращенного умножения к преобразованию выражений?	Формулы сокращенного умножения	Познакомиться с областью применения формул сокращенного умножения. Научиться преобразовывать выражение в многочлен, упрощать выражения	Р: различать способ и результат действия; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
51.	20.01		Формулы сокращенного умножения в преобразовании выражений. Тест	Как применять формулы сокращенного умножения к преобразованию выражений?	Формулы сокращенного умножения	Познакомиться с областью применения формул сокращенного умножения. Научиться преобразовывать выражение в многочлен, упрощать выражения	Р: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К: взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
52.	21.01		Способы разложения многочлена на множители	Какие методы разложения многочлена на множители существуют? Как применять их к разложению многочлена на множители?	Вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, выделение полного квадрата, группировка членов многочлена	Познакомиться с приемами разложения многочлена на множители. Научиться выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приемов	Р: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера; П: составлять и отбирать информацию, полученную из разных источников; К: проявлять уважительное отношение к партнерам, к личности другого	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы	
53.	25.01		Разложение многочлена на множители	Какие методы разложения многочлена на множители существуют? Как применять их к разложению многочлена на множители?	Вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, выделение полного квадрата, группировка членов многочлена	Научиться выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приемов для упрощения вычислений, выбирать наиболее рациональный способ разложения многочлена на	Р: работать по составленному плану; использовать его наряду с основными и дополнительными средствами; П: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; К: проявлять умение управлять поведением партнера –	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

						множители	убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
54.	27.01		Контрольная работа № 3 по теме «Формулы сокращенного умножения»	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Формулы сокращенного умножения»	Формулы сокращенного умножения, полный квадрат, многочлен второй и третьей степеней, вынесение за скобки общего множителя, разложение многочлена на множители	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

Алгебраические дроби (16 ч.)

55.	28.01		Анализ контрольной работы. Алгебраические дроби и их свойства	Как научиться производить само- и взаимодиагностику результатов изученной темы? Что такое алгебраическая дробь? Каковы ее свойства? Как составить алгебраическую дробь из данных выражений?	Алгебраическая дробь, основное свойство алгебраической дроби, сокращение дроби	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения. Познакомиться с понятием <i>алгебраической дроби</i> и ее основными свойствами. Научиться составлять алгебраические дроби из данных выражений, записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, сокращать дроби	Р: в диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; П: устанавливать причинно-следственные связи; К: брать на себя инициативу в организации совместного действия	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
56.	1.02		Основное свойство алгебраической дроби	Как составить алгебраическую дробь из данных выражений? Как записать алгебраическую дробь в виде многочлена? Как сокращать алгебраические дроби?	Алгебраическая дробь, основное свойство алгебраической дроби, сокращение дроби	Научиться составлять алгебраические дроби из данных выражений, записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, сокращать дроби	Р: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера; П: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; К: взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование осознания своих трудностей и стремления к их преодолению	
57.	03.02		Сокращение алгебраических дробей. Интерактивная презентация	Как сокращать алгебраические дроби?	Алгебраическая дробь, основное свойство алгебраической дроби, сокращение дроби	Научиться составлять алгебраические дроби из данных выражений, записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, сокращать дроби	Р: различать способ и результат действия; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

							в ситуации столкновения интересов		
58.	04.02		Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю	Как приводить обыкновенные и алгебраические дроби к общему знаменателю?	Общий знаменатель, приведение к общему знаменателю	Познакомиться с правилом приведения дробей к общему знаменателю. Научиться преобразовывать пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями	Р: составлять план выполнения заданий совместно с учителем; П: выражать структуру задачи разными средствами; К: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желанию приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	
59.	08.02		Алгоритм приведения дробей к общему знаменателю	Как приводить обыкновенные и алгебраические дроби к общему знаменателю?	Общий знаменатель, приведение к общему знаменателю	Научиться преобразовывать пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями	Р: работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; К: обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	Формирование познавательного интереса к предмету исследования	
60.	10.02		Применение алгоритма приведения дробей к общему знаменателю. Тест	Как приводить обыкновенные и алгебраические дроби к общему знаменателю?	Общий знаменатель, приведение к общему знаменателю	Закрепить навык приведения алгебраических дробей к общему знаменателю	Р: различать способ и результат действия; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
61.	11.02		Сложение и вычитание алгебраических дробей	Как складывать и вычитать алгебраические дроби?	Сложение, вычитание алгебраических дробей, приведение дробей к общему знаменателю	Научиться складывать и вычитать алгебраические дроби	Р: определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения; П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К: взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
62.	15.02		Правила сложения и вычитания алгебраических дробей	Как складывать и вычитать алгебраические дроби?	Сложение, вычитание алгебраических дробей, приведение дробей к общему знаменателю	Научиться складывать и вычитать алгебраические дроби	Р: составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера; П: осуществлять поиск и	Формирование осознания своих трудностей и стремления к их преодолению	

					знаменателю		выделение необходимой информации; К: взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций		
63.	17.02		Умножение арифметических дробей	Как умножать алгебраические дроби?	Умножение арифметических дробей	Научиться умножать алгебраические дроби	Р: различать способ и результат действия; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
64.	18.02		Деление арифметических дробей	Как делить алгебраические дроби?	Деление арифметических дробей	Научиться умножать и делить алгебраические дроби	Р: различать способ и результат действия; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности	
65.	22.02		Рациональные выражения	Что такое рациональное выражение? Как преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями?	Рациональное выражение, упрощение выражения	Познакомиться с понятием <i>рационального выражения</i> . Научиться выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями	Р: оценивать достигнутый результат; П: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения; К: уважительно относиться к позиции другого	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	
66.	24.02		Преобразование рациональных выражений. Практикум	Как преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями?	Рациональное выражение, упрощение выражения	Научиться выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями	Р: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; П: устанавливать причинно-следственные связи; К: выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи	Формирование способности к самооценке своих действий, поступков	
67.	25.02		Числовое значение рационального выражения	Что такое числовое значение рационального выражения? Как найти значение числового выражения?	Числовое значение рационального выражения, существование дроби	Познакомиться с понятием <i>числового выражения</i> . Научиться находить значения, при которых дробь равна	Р: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»); П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач;	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	

						нулю, при которых дробь не существует, упрощать рациональное выражение	К: делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи		
68.	1.03		Вычисление числового значения рационального выражения. Тест	Как найти значение числового выражения?	Числовое значение рационального выражения, существование дроби	Научиться соблюдать алгоритм вычислений, находить значения, при которых дробь равна нулю, при которых дробь не существует, упрощать рациональное выражение	Р: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»); П: определять основную и второстепенную информацию; К: оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы	
69.	03.03		Тождественное равенство рациональных выражений	Что значит тождественное равенство рациональных выражений? Как доказывать тождества?	Тождество, тождественное равенство	Познакомиться с понятиями <i>тождество, тождественно равные рациональные выражения</i> . Научиться доказывать простейшие тождества	Р: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; П: осуществлять синтез как составление целого из частей; К: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
70.	04.03		Контрольная работа № 4 по теме «Алгебраические дроби»	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Алгебраические дроби»	Алгебраическая дробь, основное свойство алгебраической дроби, приведение дробей к общему знаменателю, сокращение дроби, действия с алгебраическими дробями, рациональное выражение, тождество, тождественное равенство	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

Степень с целым показателем (7 ч.)

71.	10.03		Анализ итоговой контрольной работы. Понятие степени с целым показателем Степень с целым показателем	Как научиться производить самодиагностику результатов изученной темы? Что такое степень с целым показателем? Каковы свойства степеней? Что такое степень с целым показателем? Каковы свойства степеней?	Степень с целым показателем, основание степени, показатель степени, свойства степеней Степень с целым показателем, основание степени, показатель степени, свойства степеней	Познакомиться с понятиями <i>степень с целым показателем, основание степени, показатель степени</i> . Научиться возводить числа в степень с целым показателем, оформлять таблицы, представлять выражение в виде степени с целым показателем Научиться возводить числа в степень с целым показателем, оформлять таблицы, представлять выражение в виде степени с целым показателем	Р: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; К: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам Р: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»); П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; К: делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
72.	11.03		Свойства степени с целым показателем	Каковы свойства степеней с целым показателем? Как применять свойства степеней к преобразованию выражений?	Свойства степени, степень произведения, степень частного	Сформулировать правило умножения и деления степеней с одинаковым показателем, возведения степени в степень. Научиться применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	Р: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; П: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; К: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желанию приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся
73.	15.03		Стандартный вид числа	Что значит стандартный вид положительного числа? Как записать число в стандартном виде?	Стандартный вид числа	Познакомиться со стандартным видом положительного числа, порядком чисел, записью чисел в стандартной форме. Научиться использовать знания о	Р: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению

						стандартном виде положительного числа, порядке чисел, записи чисел в стандартной форме при выполнении заданий	использованием учебной литературы; К: контролировать действие партнера		
74.	17.03		Преобразование рациональных выражений	Как выполнять преобразование рациональных выражений?	Рациональное выражение, упрощение рациональных выражений	Научиться выполнять преобразование рационального выражения для его упрощения	Р: составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности в составе группы	
75.	18.03		Преобразование рациональных выражений	Как выполнять преобразование рациональных выражений?	Рациональное выражение, упрощение рациональных выражений	Научиться выполнять преобразование рационального выражения для его упрощения	Р: составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов		
76.	29.03		Контрольная работа № 5 по теме «Степень с целым показателем»	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Степень с целым показателем»	Степень с целым показателем, свойства степеней, стандартный вид числа, рациональные выражения, упрощение рациональных выражений, делимость многочленов	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
77.	31.03		Анализ итоговой контрольной работы. История развития алгебры. Защита проектов	Как научиться производить само- и взаимодиагностику результатов изученной темы? Какие ученые внесли вклад в развитие алгебры?		Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Р: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; П: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; К: уметь (развивать способности) брать на себя инициативу в организации совместных действий	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	

Глава 3. Линейные уравнения (12 ч.)

Линейные уравнения с одним неизвестным (6 ч.)

78.	01.04		Уравнения первой степени с одним неизвестным	Что такое уравнение первой степени с одним неизвестным? Что такое корень уравнения? Что значит решить уравнение?	Уравнения первой степени с одним неизвестным, общий вид уравнения, решение уравнения, корень уравнения	Познакомиться с основными понятиями данной темы. Научиться составлять уравнение первой степени с одним неизвестным по его коэффициентам, решать простейшие уравнения	Р: различать способ и результат действия; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности	
79.	05.04		Линейные уравнения с одним неизвестным. Интерактивная презентация	Что такое линейное уравнение с одним неизвестным? Что значит равносильные уравнения? Как решать линейные уравнения с одним неизвестным?	Линейные уравнения с одним неизвестным, равносильные уравнения, члены уравнения	Познакомиться с понятиями <i>линейного уравнения с одним неизвестным, равносильных уравнений</i> . Научиться решать линейные уравнения с одним неизвестным	Р: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; П: анализировать условия и требования задачи; К: организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
80.	07.04		Решение линейных уравнений с одним неизвестным	Как решать линейные уравнения с одним неизвестным?	Линейное уравнение, решение линейного уравнения	Научиться находить неизвестный компонент, решать линейные уравнения с одним неизвестным	Р: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
81.	08.04		Алгоритм решения линейных уравнений	Как решать линейные уравнения с одним неизвестным?	Линейное уравнение, решение линейного уравнения	Научиться находить неизвестный компонент, решать линейные уравнения с одним неизвестным	Р: работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; К: обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
82.	12.04		Решение задач с помощью линейных уравнений	Как решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений?	Линейное уравнение, решение линейного уравнения	Научиться составлять математическую модель реальной ситуации, решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений	Р: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления; П: анализировать объект, выделяя существенные и	Формирование познавательного интереса к предмету исследования	

							несущественные признаки; К: контролировать действия партнера		
83.	14.04		Линейные уравнения в решении текстовых задач. Тест	Как решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений?	Линейное уравнение, решение линейного уравнения	Научиться решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений	Р: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; П: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; К: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли с задачами и условиями коммуникации	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы	

Системы линейных уравнений (12 ч.)

84.	15.04		Уравнения первой степени с двумя неизвестными	Что такое уравнение первой степени с двумя переменными? Как выразить одну переменную через другую?	Уравнение первой степени с двумя переменными, коэффициент при неизвестном, свободный член, решение уравнения	Познакомиться с понятием <i>уравнения первой степени с двумя неизвестными</i> . Научиться составлять уравнения с заданными коэффициентами, определять, является ли пара чисел решением уравнения, выразить одну переменную через другую	Р: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; П: передавать основное содержание в сжатом, выборочно или развернутом виде; К: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого материала	
85.	19.04		Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	Что такое система двух уравнений первой степени с двумя переменными? Как определить, является ли пара чисел решением системы уравнений?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы, пропорциональные коэффициенты, непропорциональные коэффициенты	Познакомиться с понятиями <i>система уравнений, решение системы уравнений</i> . Научиться определять, является ли пара чисел решением системы уравнений	Р: различать способ и результат действия; П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; К: контролировать действие партнера	Формирование познавательного интереса к изучению нового	
86.	21.04		Способ подстановки. Демонстрация	Что значит решить систему уравнений методом подстановки?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы, способ подстановки	Познакомиться с алгоритмом решения системы линейных уравнений методом подстановки. Научиться решать системы двух линейных	Р: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с	Формирование желания приобретать новые знания, умения, совершенствоваться имеющиеся	

						уравнений методом подстановки по алгоритму	использованием учебной литературы; К: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
87.	22.04		Решение систем двух уравнений способом подстановки	Как применять способ подстановки к решению систем уравнений?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы, способ подстановки	Научиться решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	Р: составлять план выполнения заданий совместно с учителем; П: передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; К: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
88.	26.04		Способ уравнивания коэффициентов. Демонстрация	Что значит решить системы уравнений методом уравнивания коэффициентов?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы, способ сложения (уравнивания коэффициентов)	Познакомиться с алгоритмом решения системы линейных уравнений методом уравнивания коэффициентов. Научиться решать системы двух линейных уравнений методом уравнивания коэффициентов по алгоритму	Р: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий	
89.	28.04		Решение систем уравнений способом уравнивания коэффициентов	Как применять способ уравнивания коэффициентов к решению систем уравнений?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы, способ сложения	Научиться решать системы двух линейных уравнений методом уравнивания коэффициентов	Р: работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; К: обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
90.	29.04		Решение систем уравнений способом уравнивания коэффициентов	Как применять способ уравнивания коэффициентов к решению систем уравнений?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы, способ сложения	Научиться решать системы двух линейных уравнений методом уравнивания коэффициентов	Р: работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; К: обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
91.	05.05		Равносильность уравнений и систем уравнений	Какие уравнения называют равносильными?	Система уравнений с двумя переменными,	Познакомиться с понятием <i>равносильности</i>	Р: определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения;	Формирование устойчивой мотивации к	

				Какие системы уравнений называют равносильными? Как определить равносильность уравнений и систем уравнений?	решение системы, равносильные уравнения	<i>уравнений и систем уравнений. Научиться</i> определять равносильность уравнений и систем уравнений	П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К: взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	проблемно-поисковой деятельности	
92.	06.05		Решение систем двух уравнений с двумя неизвестными	Как решить систему уравнений с двумя неизвестными?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы, способ сложения, способ подстановки	Научиться выбирать оптимальный способ решения системы уравнений с двумя неизвестными и решать их	Р: различать способ и результат действия; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
93.	12.05		Решение систем уравнений разными способами. Тест	Как решить систему уравнений с двумя неизвестными?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы, способ сложения, способ подстановки	Научиться выбирать оптимальный способ решения системы уравнений с двумя неизвестными и решать их	Р: учитывать правило в планировании и контроле способа решения П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К: взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
94.	13.05		Решение задач при помощи систем уравнений первой степени	Как решать текстовые задачи при помощи систем уравнений первой степени?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы	Научиться применять системы уравнений с двумя неизвестными при решении задач	Р: работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; К: обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
95.	17.05		Системы уравнений при решении задач	Как решать текстовые задачи при помощи систем уравнений первой степени?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы	Научиться применять системы уравнений с двумя неизвестными при решении задач	Р: определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения; П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К: взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

96.	19.05		Контрольная работа № 6 по теме «Системы линейных уравнений»	Как решать текстовые задачи при помощи систем уравнений первой степени?	Система уравнений с двумя переменными, решение системы	Научиться применять системы уравнений с двумя неизвестными при решении задач	Р: определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения; П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К: взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
97.	20.05		Анализ контрольной работы. Системы линейных уравнений	Как научиться производить само- и взаимодиагностику результатов изученной темы? Как закрепить изученный материал по теме «Действительные числа»?	Теоретический материал по теме «Действительные числа»	Научиться выявлять проблемные зоны в изученном материале	Р: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; П: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; К: уметь (развивать способности) брать на себя инициативу в организации совместных действий	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
98.	24.05		Алгебраические выражения. Интерактивная презентация	Как закрепить изученный материал по теме «Алгебраические выражения»?	Теоретический материал по теме «Алгебраические выражения»	Научиться выявлять проблемные зоны в изученном материале	Р: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; П: владеть общим приемом решения задач; К: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий	
99.	26.05		Итоговая контрольная работа	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученном материале за курс алгебры 7 класса	Теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса	Научиться применять изученный теоретический материал на практике	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
100.	27.05		Анализ итоговой контрольной работы. История	Как научиться проектировать индивидуальный	Теоретический материал за курс алгебры 7 класса,	Научиться применять теоретический материал, изученный за курс 7	Р: оценивать достигнутый результат; П: выбирать наиболее	Формирование навыков самоанализа и	

			алгебраической символики.	маршрут восполнения проблемных зон в изученном в течение всего курса алгебры 7 класса. Как создавалась алгебраическая символика?	история алгебраической символики	класса, на практике	эффективные способы решения задачи; К: регулировать собственную деятельность посредством письменной и устной речи	самоконтроля	
--	--	--	---------------------------	--	----------------------------------	---------------------	---	--------------	--

Условия реализации программы

Учебно-методическое обеспечение

Учебные инструктажи к основным видам деятельности;

Учебные пособия:

- Дидактические материалы, сборники самостоятельных и контрольных работ;
- Научно-популярная, справочная, историческая литература;
- Методические пособия для учителей;
- Таблицы и плакаты по алгебре для 7 класса;
- Портреты выдающихся математиков;
- Материалы единых коллекций ЦОР <http://school-collection.edu.ru>; <http://fcior.edu.ru>

Литература для учащихся

1. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2013

Литература для учителя

1. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2014 г.
2. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2013
3. М.К. Потапов. Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы/ М.К. Потапов, А.В. Шевкин– М.: Просвещение, 2014
4. П.В. Чулков Алгебра, 7 кл.: тематические тесты/ П.В. Чулков. – М.: Просвещение, 2012
5. М.К. Потапов. Алгебра, 7 кл.: методические рекомендации/ М.К. Потапов, А.В. Шевкин– М.: Просвещение, 2013

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, проектно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 5) умение создавать и применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в

- соответствии с предложенным алгоритмом;
- 12) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - 13) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами;
- 5) умение решать линейные уравнения, системы уравнений; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики.

В результате изучения алгебры в 7 классе обучающиеся

научатся:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 7) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.
- 8) владеть понятием и «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 9) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- 10) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 11) выполнять разложение многочленов на множители.
- 12) решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 13) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

получат возможность:

- 1) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 2) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

- 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).
- 5) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 6) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.
- 7) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 8) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.