

<p>Рассмотрено на заседании Рук.МО М.А.Дзейтова</p> <p>_____</p> <p>« ____ » _____ 2022г.</p>	<p>Согласовано Зам.директора по УВР З.Дж.Цурова</p> <p>_____</p> <p>« ____ » _____ 2022г.</p>	<p>Утверждаю Директор ГБОУ «СОШ №5 г. Малгобек» З.А.Дидигова</p> <p>_____</p> <p>« ____ » _____ 2022г.</p>
---	---	--

**Рабочая программа  
«Алгебра»  
7 класс**

**Учитель: М.А-С. Фаргиева  
2022-2023 учебный год**

## 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 образова-

ния.

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			
<b>1</b>	<b>Действительные числа</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
	Натуральные числа	5	5
	Рациональные числа	4	4
	Действительные числа	9	9
<b>2</b>	<b>Алгебраические выражения</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
	Одночлены	8	8
	Многочлены	15	15
	Формулы сокращенного умножения	14	14
	Алгебраические дроби	16	16
	Степень с целым показателем	7	7
<b>3</b>	<b>Линейные уравнения</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
	Линейные уравнения с одним неизвестным	6	6
	Системы линейных уравнений	12	12
<b>4</b>	<b>Повторение</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>102</b>

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

№	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты освоения материала					Дом.зад.
					Вид деятельности	Форма контроля	Предметные	метапредметные	Личностные	
<b>Глава 1. Действительные числа (20 ч.)</b>										
<b>Натуральные числа (8 ч.)</b>										
1.			Повторение курса 6 класса							
2.			Повторение курса 6 класса							
3.			Входной срез знаний							
4.			Натуральные числа и действия с ними	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Систематизировать</b> знания о натуральных чисел и действиях с ними. <b>Сформулировать</b> признаки делимости. <b>Научиться</b> выполнять вычисления, применяя признаки делимости	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; <b>Познавательные:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование стартовой мотивации к обучению	
5.			Степень числа	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятиями <i>степень, основание степени, показатель степени</i> . <b>Научиться</b> возводить числа в степень, заполнять и оформлять таблицы степеней, представлять число в виде произведения степеней	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>К:</b> контролировать действие партнера	Формирование познавательного интереса к изучению нового	
6.			Свойства степеней	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> со свойствами степеней. <b>Научиться</b> находить значения сложных выражений со степенями, применяя свойства	<b>Р:</b> составлять план и последовательность действий; <b>П:</b> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности экономичности;	Формирование положительного отношения к учению, желанию приобретать новые	

							степеней	<b>К:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия	знания, умения	
7.			Простые и составные числа.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятием <i>простого и составного числа</i> . <b>Сформулируют</b> теорему о простых числах. <b>Научиться</b> определять простые и составные числа, приводить примеры простых и составных чисел	<b>Р:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; <b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	
8.			Разложение натуральных чисел на простые множители	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятием <i>разложения на простые множители</i> . <b>Сформулируют</b> основную теорему арифметики. <b>Научиться</b> раскладывать числа на простые множители	<b>Р:</b> составлять план выполнения заданий совместно с учителем; <b>П:</b> передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; <b>К:</b> слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	

#### Рациональные числа (4 ч.)

9.			Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби.	Уро изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятиями <i>рациональные числа, десятичное разложение дроби, конечная десятичная дробь</i> . <b>Научиться</b> сокращать дроби, проверять несократимость дроби, записывать любое рациональное число в виде конечной десятичной дроби и наоборот	<b>Р:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; <b>П:</b> выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений <b>К:</b> контролировать действие партнера	Формирование целевых установок учебной деятельности	
10.			Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с разложением обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. <b>Научить</b> разлагать обыкновенную дробь в конечную десятичную дробь.	<b>Р:</b> составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> 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	
11.			Периодические десятичные дроби	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятиями <i>периодической дроби, периодом дроби</i> . <b>Научиться</b> представлять обыкновенную дробь в виде периодической дроби, подбирать обыкновенную дробь, равную периодической	<b>Р:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	

12.			Десятичное разложение рациональных чисел.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с ними, записывать рациональные числа в виде периодических дробей	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
<b> Действительные числа (9 ч.)</b>										
13.			Иррациональные числа	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомятся</b> с понятием <i>иррациональное число</i> . <b>Научиться</b> доказывать иррациональность чисел, классифицировать числа по заданным множествам	<b>Р:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; <b>П:</b> передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; <b>К:</b> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
14.			Понятие действительного числа	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятиями <i>действительное число, абсолютная величина (модуль)</i> . <b>Научиться</b> находить абсолютную величину числа, определять противоположные числа?	<b>Р:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем; <b>П:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; <b>К:</b> слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог	Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе	
15.			Сравнение действительных чисел.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> правила сравнения действительных чисел. <b>Научиться</b> объяснять верность неравенства, не выполняя вычислений; сравнивать числа	<b>Р:</b> составлять план выполнения заданий совместно с учителем; <b>П:</b> делать предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи; <b>К:</b> уметь (развивать способности) брать на себя инициативу в организации совместных действий	Формирование положительного отношения к учению, желанию приобретать новые знания, умения	
16.			Основные свойства действительных чисел	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Систематизировать</b> знания о свойствах чисел. <b>Научиться</b> проверять верность равенства и неравенства с помощью основных свойств действительных чисел	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Формирование навыка осознания своих трудностей и стремления к их преодолению	
17.			Приближения чисел.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с приближенным значением по недостатку, по избытку, при округлении чисел. <b>Научиться</b> использовать знания о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел при	<b>Р:</b> в диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; <b>П:</b> сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников; <b>К:</b> уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем при-	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования	

							решении учебных задач	нимать решение и делать выбор		
18.			Длина отрезка	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> определять на глаз параметры предметов, измерять отрезок единичным отрезком	<b>Р:</b> обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> вступать в диалог с учителем, участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
19.			Координатная ось	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> показывать числа на числовой прямой	<b>Р:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; <b>П:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания; <b>К:</b> контролировать действие партнера	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
20.			<b>Контрольная работа № 1 по теме «Действительные числа»</b>	Урок контроля, оценки знаний	ИР	Индивидуальная	<b>Научиться</b> применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<b>Р:</b> оценивать достигнутый результат; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; <b>К:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
21.			Анализ контрольной работы. История действительных чисел.		ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	<b>Р:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; <b>П:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; <b>К:</b> 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.)

22.			Числовые выражения.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятиями <i>числовое выражение, значение числового выражения.</i> <b>Научиться</b> находить значение числового выражения при решении текстовых задач	<b>Р:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>К:</b> контролировать действие партнера	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
-----	--	--	---------------------	--------------------------------	----------------------	--	---	--	--	--

23.			Буквенные выражения	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> понятие <i>буквенного выражения</i> . <b>Научиться</b> выполнять числовые подстановки в буквенные выражения и находить числовые значения	<b>Р:</b> вносить коррективы и дополнения в составленные планы; <b>П:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; <b>К:</b> контролировать действие партнера	Формирование навыков работы по алгоритму	
24.			Понятие одночлена	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятиями <i>одночлен, нулевой одночлен</i> . <b>Сформулировать</b> свойства одночленов. <b>Научиться</b> определять числовую и буквенную часть одночлена, упрощать запись одночлена	<b>Р:</b> составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера; <b>П:</b> преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область; <b>К:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
25.			Произведение одночленов.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> правило умножения степени одной и той же переменной, возведения в степень переменной, свойства одночленов. <b>Научиться</b> записывать одночлен, противоположный данному, упрощать запись одночленов, используя степень	<b>Р:</b> определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления; <b>П:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; <b>К:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов способом	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
26.			Применение правила произведения одночленов	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> применять правила умножения одночленов и возводить одночлен в степень для упрощения выражений; представлять данный одночлен в виде квадрата или куба другого одночлена	<b>Р:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; <b>П:</b> заменять термины определениями; <b>К:</b> планировать общие способы работы	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
27.			Стандартный вид одночлена.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> понятие <i>одночлена стандартного вида</i> . <b>Научиться</b> указывать коэффициент и степень одночлена, записанного в стандартном виде, приводить одночлены к стандартному виду	<b>Р:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; <b>П:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; <b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
28.			Подобные одночлены	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятием <i>подобные одночлены</i> . <b>Научиться</b> находить подобные одночлены среди приведенных, вычислять сумму и разность подобных одночленов	<b>Р:</b> осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого материала	

29.			Приведение подобных одночленов.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> находить подобные одночлены среди приведенных, вычислять сумму и разность подобных одночленов	<b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; <b>К:</b> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий	Формирование целевых установок учебной деятельности	
<b>Многочлены (15 ч.)</b>										
30.			Понятие многочлена	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Получить представление</b> о многочлене, полиноме. <b>Научиться</b> приводить примеры многочленов, выписывать члены многочлена по заданному правилу	<b>Р:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач <b>К:</b> контролировать действие партнера	Формирование устойчивой мотивации и закреплению нового	
31.			Свойства многочленов	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> свойства многочленов. <b>Научиться</b> применять свойства многочленов к упрощению выражений	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
32.			Многочлены стандартного вида.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятием <i>многочлена стандартного вида</i> . <b>Научиться</b> приводить сложный многочлен к стандартному виду, определять степень многочлена	<b>Р:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
33.			Приведение многочленов к стандартному виду	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> приводить сложный многочлен к стандартному виду, определять степень многочлена	<b>Р:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; <b>К:</b> контролировать действие партнера	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению	
34.			Сумма и разность многочленов	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> правило раскрытия скобок, правило заключения в скобки. <b>Научиться</b> находить сумму и разность многочленов, раскрывать скобки, преобразовывать	<b>Р:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и делать выбор; <b>П:</b> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; <b>К:</b> устанавливать и сравнивать разные	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого материала	

							выражение в многочлен стандартного вида	точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор		
35.			Действия с многочленами.	Комбинированный урок	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> находить сумму и разность многочленов, раскрывать скобки, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
36.			Произведение одночлена и многочлена	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> правило умножения одночлена на многочлен. <b>Научиться</b> выполнять умножение одночлена на многочлен, выносить за скобки общий множитель	<b>Р:</b> устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепочки рассуждений; <b>П:</b> оценивать весомость приводимых рассуждений; <b>К:</b> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования	
37.			Умножение одночлена на многочлен	Урок совершенствования и углубления знаний и умений	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> правило умножения одночлена на многочлен. <b>Научиться</b> выполнять умножение одночлена на многочлен, выносить за скобки общий множитель	<b>Р:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; <b>П:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; <b>К:</b> планировать общие способы работы	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	
38.			Произведение многочленов	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> правило умножения многочленов. <b>Научиться</b> выполнять умножение многочленов, раскладывать многочлен на множители	<b>Р:</b> составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера; <b>П:</b> преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область; <b>К:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению	
39.			Умножение многочлена на многочлен.	урок совершенствования и углубления знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выполнять умножение многочленов, раскладывать многочлен на множители	<b>Р:</b> определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления; <b>П:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; <b>К:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
40.			Целые выражения	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятием <i>целого выражения</i> . <b>Научиться</b> упрощать выражения, преобразовывать в многочлен стандартного вида, определять его степень	<b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; <b>П:</b> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами; <b>К:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффектив-	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

								ных совместных действий		
41.			Числовое значение целого выражения	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> вычислять значение числового выражения, предварительно упростив целое выражение	<b>Р:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; <b>П:</b> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; <b>К:</b> планировать общие способы работы	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	
42.			Вычисление числового значения целого выражения.	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> вычислять значение числового выражения, предварительно упростив целое выражение	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	
43.			Тождественное равенство целых выражений	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с определениями <i>тождества, тождественно равных выражений</i> . <b>Научиться</b> доказывать простейшие тождества	<b>Р:</b> осознавать качество и уровень усвоения; <b>П:</b> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
44.			<b>Контрольная работа № 2 по теме «Многочлены»</b>	Урок контроля, оценки знаний	ИР	Индивидуальная	<b>Научиться</b> применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<b>Р:</b> оценивать достигнутый результат; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; <b>К:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
45.			Квадрат суммы	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения. <b>Сформулировать</b> формулу квадрата суммы. <b>Научиться</b> выводить формулу квадрата суммы; преобразовывать в многочлен стандартного вида с помощью этой формулы, представлять многочлен в виде квадрата суммы	<b>Р:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; <b>П:</b> анализировать условия и требования задачи; <b>К:</b> организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
46.			Применение формулы квадрата суммы	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> преобразовывать в многочлен стандартного вида с помощью этой формулы, представлять многочлен в виде квадрата суммы	<b>Р:</b> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; <b>П:</b> выражать структуру задачи разными средствами; <b>К:</b> оформлять мысли в устной и пись-	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	

								менной речи с учетом речевых ситуаций		
47.			Квадрат разности	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> формулу квадрата разности. <b>Научиться</b> выводить формулу квадрата разности; преобразовывать в многочлен стандартного вида с помощью этой формулы, представлять многочлен в виде квадрата разности	<b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
48.			Применение формулы квадрата разности.	Урок совершенствования и углубления знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> использовать формулу квадрата разности для упрощения выражений	<b>Р:</b> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления; <b>П:</b> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки; <b>К:</b> контролировать действия партнера	Формирование познавательного интереса к предмету исследования	
49.			Выделение полного квадрата	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с правилом выделения полного квадрата. <b>Научиться</b> выделять полный квадрат из многочлена, доказывать верность неравенств	<b>Р:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; <b>П:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; <b>К:</b> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли с задачами и условиями коммуникации	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы	
50.			Разность квадратов	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> формулу разности квадратов. <b>Научиться</b> выводить формулу разности квадратов; упрощать выражения с помощью формулы разности квадратов	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников; <b>К:</b> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; критично относиться к своему мнению	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
51.			Применение формулы разности квадратов	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> раскладывать многочлен на множители, упрощать выражение с помощью формулы разности квадратов	<b>Р:</b> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; <b>П:</b> выражать структуру задачи разными средствами; <b>К:</b> оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	
52.			Сумма кубов.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с формулой суммы кубов. <b>Научиться</b> указывать полные и неполные квадраты разности; записывать	<b>Р:</b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; <b>П:</b> проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	<a href="http://">http://</a>

							выражение в виде многочлена; представлять выражение в виде степени с показателем 3	<b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов		
53.			Разность кубов	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с формулой разности кубов. <b>Научиться</b> записывать и читать формулу разности кубов; записывать выражение в виде многочлена; представлять выражение в виде степени с показателем 3	<b>Р:</b> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>К:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	Формирование познавательного интереса к предмету исследования	
54.			Применение формул сокращенного умножения	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с областью применения формул сокращенного умножения. <b>Научиться</b> преобразовывать выражение в многочлен, упрощать выражения	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
55.			Формулы сокращенного умножения в преобразовании выражений. Тест	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с областью применения формул сокращенного умножения. <b>Научиться</b> преобразовывать выражение в многочлен, упрощать выражения	<b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>К:</b> взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
56.			Разложения многочлена на множители	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с приемами разложения многочлена на множители. <b>Научиться</b> выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приемов	<b>Р:</b> составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера; <b>П:</b> составлять и отбирать информацию, полученную из разных источников; <b>К:</b> проявлять уважительное отношение к партнерам, к личности другого	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы	
57.			Способы разложение многочлена на множители	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приемов для упрощения вычислений, выбирать наиболее рациональный способ разложения многочлена на множители	<b>Р:</b> работать по составленному плану; использовать его наряду с основными и дополнительными средствами; <b>П:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; <b>К:</b> проявлять умение управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

58.			<b>Контрольная работа № 3 по теме «Формулы сокращенного умножения»</b>	Урок контроля	ИР	Индивидуальная	<b>Научиться</b> применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<b>Р:</b> оценивать достигнутый результат; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; <b>К:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
<b>Алгебраические дроби (16 ч.)</b>										
59.			Алгебраические дроби и их свойства	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения. <b>Познакомиться</b> с понятием <i>алгебраической дроби</i> и ее основными свойствами. <b>Научиться</b> составлять алгебраические дроби из данных выражений, записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, сокращать дроби	<b>Р:</b> в диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; <b>П:</b> устанавливать причинно-следственные связи; <b>К:</b> брать на себя инициативу в организации совместного действия	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
60.			Основное свойство алгебраической дроби	Урок совершенствования и углубления знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> составлять алгебраические дроби из данных выражений, записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, сокращать дроби	<b>Р:</b> составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера; <b>П:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; <b>К:</b> взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование осознания своих трудностей и стремления к их преодолению	
61.			Сокращение алгебраических дробей.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> составлять алгебраические дроби из данных выражений, записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, сокращать дроби	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
62.			Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с правилом приведения дробей к общему знаменателю. <b>Научиться</b> преобразовывать пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями	<b>Р:</b> составлять план выполнения заданий совместно с учителем; <b>П:</b> выражать структуру задачи разными средствами; <b>К:</b> 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	
63.			Алгоритм при-	Урок обобщения и система-	ФР ИР	Фронтальная Индивидуальная	<b>Научиться</b> преобразовывать пары алгебраических дробей к	<b>Р:</b> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники	Формирование познавательного	

			ведения дробей к общему знаменателю	тизации знаний	ГР ПР	Групповая Парная	дроби с одинаковыми знаменателями	информации; <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>К:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	интереса к предмету исследования	
64.			Применение алгоритма приведения дробей к общему знаменателю. Тест	Урок совершенствования и углубления знаний и умений	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Закрепить</b> навык приведения алгебраических дробей к общему знаменателю	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
65.			Сложение и вычитание алгебраических дробей	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> складывать и вычитать алгебраические дроби	<b>Р:</b> определять цель учебной деятельности осуществлять поиск ее достижения; <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>К:</b> взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
66.			Правила сложения и вычитания алгебраических дробей	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> складывать и вычитать алгебраические дроби	<b>Р:</b> составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера; <b>П:</b> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; <b>К:</b> взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование осознания своих трудностей и стремления к их преодолению	
67.			Умножение арифметических дробей	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> умножать алгебраические дроби	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
68.			Деление арифметических дробей	Урок совершенствования знаний и углубления умений	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> умножать и делить алгебраические дроби	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности	
69.			Рациональ-	Урок изучения нового материала	ФР ИР	Фронтальная Индивидуальная	<b>Познакомиться</b> с понятием <i>рационального выражения</i> .	<b>Р:</b> оценивать достигнутый результат; <b>П:</b> выполнять учебные задачи, не име-	Формирование положительного	

			ные выражения	ла	ГР ПР	Групповая Парная	<b>Научиться</b> выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями	ющие однозначного решения; <b>К:</b> уважительно относиться к позиции другого	отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	
70.			Преобразование рациональных выражений.	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями	<b>Р:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; <b>П:</b> устанавливать причинно-следственные связи; <b>К:</b> выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи	Формирование способности к самооценке своих действий, поступков	
71.			Числовое значение рационального выражения	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятием <i>числового выражения рационального выражения</i> . <b>Научиться</b> находить значения, при которых дробь равна нулю, при которых дробь не существует, упрощать рациональное выражение	<b>Р:</b> превосходить результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»); <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>К:</b> делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
72.			Вычисление числового значения рационального выражения.	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> соблюдать алгоритм вычислений, находить значения, при которых дробь равна нулю, при которых дробь не существует, упрощать рациональное выражение	<b>Р:</b> превосходить временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»); <b>П:</b> определять основную и второстепенную информацию; <b>К:</b> оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы	
73.			Тождественное равенство рациональных выражений	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятиями <i>тождество, тождественно равные рациональные выражения</i> . <b>Научиться</b> доказывать простейшие тождества	<b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; <b>П:</b> осуществлять синтез как составление целого из частей; <b>К:</b> уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
74.			<b>Контрольная работа № 4 по теме «Алгебраические дроби»</b>	Урок контроля и оценки знаний	ИР	Индивидуальная	<b>Научиться</b> применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<b>Р:</b> оценивать достигнутый результат; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; <b>К:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
<b>Степень с целым показателем (7 ч.)</b>										
75.			Понятие степени	Урок изучения нового матери-	ФР ИР	Фронтальная Индивидуальная	<b>Познакомиться</b> с понятиями <i>степень с целым показателем,</i>	<b>Р:</b> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных	Формирование навыков организа-	

			пени с целым показателем	ала	ГР ПР	Групповая Парная	<i>основание степени, показатель степени. Научиться</i> возводить числа в степень с целым показателем, оформлять таблицы, представлять выражение в виде степени с целым показателем	действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; <b>К:</b> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	ции анализа своей деятельности	
76.			Степень с целым показателем	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> возводить числа в степень с целым показателем, оформлять таблицы, представлять выражение в виде степени с целым показателем	<b>Р:</b> превосходить результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»); <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>К:</b> делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
77.			Свойства степени с целым показателем	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Сформулировать</b> правило умножения и деления степеней с одинаковым показателем, возведения степени в степень. <b>Научиться</b> применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	<b>Р:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; <b>П:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; <b>К:</b> 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	
78.			Стандартный вид числа	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> со стандартным видом положительного числа, порядком чисел, записью чисел в стандартной форме. <b>Научиться</b> использовать знания о стандартном виде положительного числа, порядке чисел, записи чисел в стандартной форме при выполнении заданий	<b>Р:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; <b>К:</b> контролировать действие партнера	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению	
79.			Преобразование рациональных выражений	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выполнять преобразование рационального выражения для его упрощения	<b>Р:</b> составлять план и последовательность действий; превосходить временные характеристики достижения результата; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности в составе группы	

								решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов		
80.			<b>Контрольная работа № 5 по теме «Степень с целым показателем»</b>	Урок оценки и контроля знаний	ИР	Индивидуальная	<b>Научиться</b> применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<b>Р:</b> оценивать достигнутый результат; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; <b>К:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
81.			Анализ итоговой контрольной работы. История развития алгебры.	Комбинированный урок	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	<b>Р:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; <b>П:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; <b>К:</b> уметь (развивать способности) брать на себя инициативу в организации совместных действий	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
<b>Глава 3. Линейные уравнения (12 ч.)</b>										
<b>Линейные уравнения с одним неизвестным (6 ч.)</b>										
82.			Уравнения первой степени с одним неизвестным	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с основными понятиями данной темы. <b>Научиться</b> составлять уравнение первой степени с одним неизвестным по его коэффициентам, решать простейшие уравнения	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности	
83.			Линейные уравнения с одним неизвестным.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятиями <i>линейного уравнения с одним неизвестным, равносильных уравнений</i> . <b>Научиться</b> решать линейные уравнения с одним неизвестным	<b>Р:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; <b>П:</b> анализировать условия и требования задачи; <b>К:</b> организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
84.			Решение линейных уравнений с одним неизвестным	урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> находить неизвестный компонент, решать линейные уравнения с одним неизвестным	<b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>К:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
85.			Алгоритм решения ли-	Урок обобщения и система-	ФР ИР	Фронтальная Индивидуальная	<b>Научиться</b> находить неизвестный компонент, решать	<b>Р:</b> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники	Формирование навыка осознанно-	

			нейных уравнений	тизации знаний	ГР ПР	Групповая Парная	линейные уравнения с одним неизвестным	информации; <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>К:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	го выбора наиболее эффективного способа решения	
86.			Решение задач с помощью линейных уравнений	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> составлять математическую модель реальной ситуации, решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений	<b>Р:</b> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления; <b>П:</b> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки; <b>К:</b> контролировать действия партнера	Формирование познавательного интереса к предмету исследования	
87.			Линейные уравнения в решении текстовых задач.	Урок совершенствования и углубления знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений	<b>Р:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; <b>П:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; <b>К:</b> уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли с задачами и условиями коммуникации	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы	
<b>Системы линейных уравнений (12 ч.)</b>										
88.			Уравнения первой степени с двумя неизвестными	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятием <i>уравнения первой степени с двумя неизвестными</i> . <b>Научиться</b> составлять уравнения с заданными коэффициентами, определять, является ли пара чисел решением уравнения, выражать одну переменную через другую	<b>Р:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; <b>П:</b> передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде; <b>К:</b> слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог	Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого материала	
89.			Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятиями <i>система уравнений, решение системы уравнений</i> . <b>Научиться</b> определять, является ли пара чисел решением системы уравнений	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>К:</b> контролировать действие партнера	Формирование познавательного интереса к изучению нового	
90.			Способ подстановки.	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с алгоритмом решения системы линейных уравнений методом подстановки. <b>Научиться</b> решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	<b>Р:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; <b>К:</b> учитывать разные мнения и стре-	Формирование желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	

								миться к координации различных позиций в сотрудничестве		
91.			Решение систем двух уравнений способом подстановки	Урок совершенствования и углубления знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	<b>Р:</b> составлять план выполнения заданий совместно с учителем; <b>П:</b> передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; <b>К:</b> слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
92.			Способ уравнивания коэффициентов	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с алгоритмом решения системы линейных уравнений методом уравнивания коэффициентов. <b>Научиться</b> решать системы двух линейных уравнений методом уравнивания коэффициентов по алгоритму	<b>Р:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий	
93.			Решение систем уравнений способом уравнивания коэффициентов	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> решать системы двух линейных уравнений методом уравнивания коэффициентов	<b>Р:</b> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>К:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
94.			Равносильность уравнений и систем уравнений	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Познакомиться</b> с понятием <i>равносильности уравнений и систем уравнений</i> . <b>Научиться</b> определять равносильность уравнений и систем уравнений	<b>Р:</b> определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения; <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>К:</b> взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
95.			Решение систем двух уравнений с двумя неизвестными	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выбирать оптимальный способ решения системы уравнений с двумя неизвестными и решать их	<b>Р:</b> различать способ и результат действия; <b>П:</b> владеть общим приемом решения задач; <b>К:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в т.ч. в ситуации столкновения интересов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
96.			Решение систем уравнений разными способами.	Урок углубления и совершенствования знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выбирать оптимальный способ решения системы уравнений с двумя неизвестными и решать их	<b>Р:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной ли-	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	

								тературы <b>К:</b> взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций		
97.			Решение задач при помощи систем уравнений первой степени	Урок изучения нового материала	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> применять системы уравнений с двумя неизвестными при решении задач	<b>Р:</b> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации; <b>П:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач; <b>К:</b> обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
98.			Системы уравнений при решении задач	Урок обобщения и систематизации знаний	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> применять системы уравнений с двумя неизвестными при решении задач	<b>Р:</b> определять цель учебной деятельности осуществлять поиск ее достижения; <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>К:</b> взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
99.			<b>Контрольная работа № 6 по теме «Линейные уравнения»</b>	Урок контроля и оценки знаний	ИР	Индивидуальная	<b>Научиться</b> применять изученный теоретический материал на практике	<b>Р:</b> оценивать достигнутый результат; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; <b>К:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
<b>Итоговое повторение (3 ч.)</b>										
100.			Анализ контрольной работы. Действительные числа (повторение)	Комбинированный урок	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выявлять проблемные зоны в изученном материале	<b>Р:</b> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; <b>П:</b> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; <b>К:</b> уметь (развивать способности) брать на себя инициативу в организации совместных действий	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
101.			<b>Итоговая контрольная работа</b>	Урок совершенствования и углубления знаний	ИР	Индивидуальная	<b>Научиться</b> применять изученный теоретический материал на практике	<b>Р:</b> оценивать достигнутый результат; <b>П:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; <b>К:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий	
102.			Анализ к.р. Преобразование алгебр-х выражений	Учебный практикум	ФР ИР ГР ПР	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	<b>Научиться</b> выявлять проблемные зоны в изученном материале	<b>Р:</b> определять цель учебной деятельности осуществлять поиск ее достижения; <b>П:</b> осуществлять поиск необходимой информации	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

## 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, интерпрета-

ции, 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.