

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Северная Осетия-Алания

Управление образования администрации местного самоуправления муниципального образования

Ардонский район РСО – Алания

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №1 имени Героя

Советского Союза Г.В.Пасынкова г.Ардона РСО – Алания

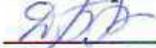
РАССМОТРЕНО

ПЦО учителей математики,
информатики, физики

руководитель  Ерманчук Е.В.
Протокол № 1 от «26» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

 Багдасарова Д. Ю.
« 30 » 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 Бацосва Т.М.
пед. совет № 1
от « 30 » 08 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7 классов

Ардон 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ;
- Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации:
 - от 17.12. 2010 года №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
 - от 31.12.2015 N 1577 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Программой по алгебре Ю.Н. Макарычева (Алгебра.Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ составитель Т. А. Бурмистрова. — 2-е изд, доп. — М.: Просвещение, 2014,(с.50-58)).

Рабочая программа ориентирована на использование УМК Ю.Н. Макарычева:

1. Учебник Макарычев Ю. Н. Алгебра, 7 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2024.

В соответствии с учебным планом на изучение алгебры в 7 классах основной школы отводит 4 часа в неделю в течение одного года обучения, всего 136 уроков.

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА» В 7 КЛАССЕ

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

Личностными результатами изучения предмета «Алгебра» в 7 классе являются:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами изучения курса «Алгебра» в 7 классе является формирование универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

Обучающиеся 7 класса:

- сличают свой способ действия с эталоном;
- сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- осознают качество и уровень усвоения;
- оценивают достигнутый результат;
- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;
- составляют план и последовательность действий;
- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?);
- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?);
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно;
- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;
- самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.

Познавательные УУД:

Обучающиеся 7 класса:

- умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
- создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста;
- выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами;
- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации;

- выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи;
- умеют заменять термины определениями;
- умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;
- выделяют формальную структуру задачи;
- выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей;
- анализируют условия и требования задачи;
- выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам;
- выбирают знаково-символические средства для построения модели
- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
- выражают структуру задачи разными средствами;
- выполняют операции со знаками и символами;
- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи;
- проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности;
- умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи;
- выделяют и формулируют познавательную цель;
- осуществляют поиск и выделение необходимой информации;
- применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

Коммуникативные УУД:

Обучающиеся 7 класса:

- самостоятельно организовать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивают свою точку зрения, приводя аргументы, подтверждая их фактами;
- умеют в дискуссии выдвинуть контраргументы;
- учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимают позицию другого, различая в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты изучения предмета «Алгебра» в 7 классе:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

В ходе изучения алгебры в 7 классе

Обучающийся научится:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Обучающиеся получат возможность:

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема	Кол-во часов	Элементы содержания
Глава 1. Выражения. Тождества. Уравнения.	18	<p>Числовые выражения, выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.</p> <p><i>Основная цель</i> — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.</p> <p>Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.</p> <p>Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.</p> <p>В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки неравенств, дается понятие о двойных неравенствах.</p> <p>При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.</p> <p>Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися</p>

		<p>алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида $ax = b$ при различных значениях a и b. Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.</p> <p>Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.</p>
<p>Глава 2.</p> <p>Функции</p>	13	<p>Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.</p> <p><i>Основная цель</i> — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.</p> <p>Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.</p> <p>Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$.</p> <p>Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.</p>
<p>Глава 3.</p> <p>Степень с натуральным показателем</p>	16	<p>Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.</p> <p><i>Основная цель</i> — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.</p> <p>В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств степени обучающиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.</p> <p>Рассмотрение функций $y = x^2$, $y = x^3$ позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции $y = x^2$: график проходит через начало координат, ось Oy является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.</p> <p>Умение строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$ используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.</p>
<p>Глава 4.</p> <p>Многочлены</p>	23	<p>Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.</p> <p><i>Основная цель</i> — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.</p> <p>Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.</p> <p>Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму,</p>

		<p>разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.</p> <p>Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.</p> <p>В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.</p>
<p>Глава 5.</p> <p>Формулы сокращенного умножения</p>	23	<p>Формулы $(a + b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.</p> <p><i>Основная цель</i> — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.</p> <p>В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».</p> <p>Наряду с указанными рассматриваются также формулы $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 + ab + b^2)$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.</p> <p>В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.</p>
<p>Глава 6.</p> <p>Системы линейных уравнений</p>	21	<p>Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.</p> <p><i>Основная цель</i> — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.</p> <p>Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.</p> <p>Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.</p> <p>Формируется умение строить график уравнения $a + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$, при различных значениях a, b, c. Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.</p>
Итоговое повторение	22	
Общее кол-во часов	136	

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Тема	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Выражения. Тождества. Уравнения.	18	2
2	Функции	13	1
3	Степень с натуральным показателем	16	1
4	Многочлены	23	1
5	Формулы сокращенного умножения	23	2
6	Системы линейных уравнений	21	1
7	Итоговое повторение	22	1
	Общее кол-во часов	136	9

Календарно-тематическое планирование

Сокращения: ФР – фронтальная работа, СР – самостоятельная работа, МД – математический диктант, УО – устный опрос.

Дата проведения урока	№ урока	Наименование темы	Кол-во часов	Форма контроля	Тип урока	Предметное содержание	Характеристика деятельности учащихся
Глава 1. Числа, выражения, тождества, уравнения (18)							
§1. Числа и выражения			7			Понятие рационального числа. Арифметические действия с рациональными числами. Сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Буквенные выражения. Переменные. Допустимые значения переменных. Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых. Тождества и тождественные преобразования выражений	Иллюстрировать с помощью кругов Эйлера соотношение между множествами натуральных, целых, рациональных чисел. Использовать теоретико-множественную символику для записи соотношений между множествами. Сравнить рациональные числа, выполнять с ними арифметические действия. Представлять рациональные числа в виде бесконечных десятичных периодических дробей. Приводить примеры непериодических десятичных дробей. Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать для записи результатов сравнения чисел знаки: $>$, \leq , \geq . Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые,
	1	п. 1. Рациональные числа	1	ФР	Урок освоения новых знаний		
	2	п. 2. Числовые выражения	1	ФР, УО	Урок освоения новых знаний		
	3	п. 3. Выражения с переменными	1	ФР	Урок знакомления с новым материалом		
	4	п. 4. Сравнение значений выражений	1	ФР, МД	Урок освоения новых знаний		
	5	Числа, выражения, тождества, уравнения	1	ФР, СР	Урок закрепления знаний		
	6	Числа, выражения, тождества, уравнения	1	ФР	Урок обобщения и систематизации знаний		
	7	Входная контрольная работа (можно использовать итоговую контрольную работу за класс)	1	КР	Урок проверки и оценки знаний		
§2. Преобразование выражений			4				
	8	п. 5. Свойства действий над числами	1	ФР	Урок освоения новых знаний		
	9	п. 6. Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	ФР	Урок знакомления с новым материалом		

	10	п.6.Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	ФР	Урок закрепления знаний		раскрывать скобки в сумме разности выражений
	11	п.6.Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	ФР, СР	Урок обобщения и систематизации знаний		
§3. Уравнение с одной переменной			7			Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений. Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Решение основных задач дроби, проценты из реальной практики. Формулы	Решать уравнения вида $ax=b$ при различных значениях a и b , а также не сложные уравнения, сходящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Решать практические задачи, в том числе на дроби и проценты.
	12	п.7. Уравнение и его корни	1	ФР	Урок освоения новых знаний		
	13	п.8. Линейное уравнение с одной переменной	1	ФР, МД	Урок освоения новых знаний		
	14	п.8. Линейное уравнение с одной переменной	1	ФР, УО	Урок закрепления знаний		
	15	п.9. Решение задач с помощью уравнений	1	ФР	Урок знакомления с новым материалом		
	16	п.9. Решение задач с помощью уравнений	1	ФР, СР	Урок закрепления знаний		
	17	Числа, выражения, тождества, уравнения	1	ФР	Урок обобщения и систематизации знаний		
	18	Контрольная работа №1 по теме «Выражения, тождества, уравнения»	1	КР	Урок проверки и оценки знаний	Гл.1, §1-3	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
Глава 2. Функции (13)							
§4. Функции и их графики			8			Координатная ось. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой. Прямоугольная система координат на плоскости. Примеры графиков, заданных формулами.	Изображать числовые промежутки на координатной прямой, задавать их с помощью неравенств. Вычислять расстояние между двумя точками координатной прямой. Применять графический способ для представления разнобразной жизненной информации. Владеть
	19-20	п.11. Числовые промежутки	2	ФР	Урок знакомления с новым материалом		
	21	п.12. Что такое функция	1	ФР, МД	Урок знакомления с новым материалом		
	22-23	п.13. Вычисление значений функции по формуле	2	ФР, УО	Урок открытия нового знания		
	24	п.14. График функции	1	ФР	Урок освоения новых знаний	Чтение графиков	

	25-26	Функции их графики	2	ФР, СР	Урок обобщения и систематизации знаний	реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция. Построение графика линейной функции. График функции $y= x $. Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	функциональной терминологией, вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. Находить по графику функции значение функции и по заданному значению аргумента, решать обратную задачу. Строить графики прямой пропорциональности, линейной функции и функции $y= x $, описывать свойства этих функций. Задание функции несколькими формулами, как влиять знак коэффициента $k(k \neq 0)$ на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y=kx+b$. Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y=kx$, где $k \neq 0$, и $y=kx+b$.
§5. Линейная функция			5				
	27	п. 15. Прямая пропорциональность и ее график	1	ФР	Урок знакомления с новым материалом		
	28	п. 16. Линейная функция и ее график	1	ФР, УО	Урок открытия нового знания		
	29	п. 16. Линейная функция и ее график	1	ФР, УО			
	30	Линейная функция	1	ФР	Урок обобщения и систематизации знаний		
	31	Контрольная работа №2 по теме «Функции»	1	КР	Урок проверки и оценки знаний	Гл. 2, § 4-5	Контролировать и оценивать свою работу, ставить цели на следующий этап обучения
Глава 3. Степень с натуральным показателем (16)							
§6. Степень и ее свойства			8			Степень с натуральным показателем. Признаки	Вычислять значения выражений вида a^n , где a – произвольное

	32-33	п.18.Определение степени с натуральным показателем	2	ФР	Урок освоения новых знаний	делимости, разложения на множители натуральных чисел. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлен в стандартном виде. Действия с одночленами. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики.	число, n – натуральное число, в том числе с помощью калькулятора. Формулы иррациональности, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Записывать большие числа с помощью степеней числа
	34-35	п.19. Умножение и деление степеней	2	ФР, УО	Урок освоения новых знаний		
	36-37	п.20. Возведение в степень произведения степеней	2	ФР, УО	Урок освоения новых знаний		
	38	Степень с натуральным показателем	1	ФР, МД	Урок закрепления знаний		
	39	Степень с натуральным показателем	1	ФР, СР	Урок обобщения и систематизации знаний		
§7. Одночлены			8				
	40	п.21. Одночлен в стандартном виде	1	ФР	Урок открытия нового знания		
	41-42	п.22. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	2	ФР, УО	Урок освоения новых знаний		
	43-44	п.22. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	2	ФР, МД	Урок закрепления знаний		
	45-46	п.23. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	2	ФР	Урок знакомления с новым материалом		
	47	Контрольная работа №3 по теме «Степень с натуральным показателем»	1	КР	Урок проверки и оценки знаний	Гл.3 §6-7	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
Глава 4. Многочлены (23)							
§8. Сумма и разность многочленов			5			Многочлен в стандартном виде. Сложение и вычитание многочленов. Разложение многочленов на множители	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен. Выполнять разложение многочленов на множители,
	48-49	п.25. Многочлен в стандартном виде	2	ФР	Урок открытия нового знания		
	50	п.26. Сложение и вычитание многочленов	1	ФР	Урок освоения новых знаний		
	51	п.26. Сложение и вычитание многочленов	1	ФР	Урок закрепления знаний		

	52	п.26.Сложениеивычитание многочленов	1	ФР, СР	Урокобобщения и систематизации знаний		используя вынесение множителя за скобки. Применять действия с многочленами при решении задач, в частности, при решении текстовых задач с помощью уравнений
§9.Произведение одночлена и многочлена			7				
	53	п.27.Умножение одночлена на многочлен	1	ФР	Урок освоения новых знаний		
	54	п.27.Умножение одночлена на многочлен	1	ФР	Урок формирования и применения знаний и навыков		
	55	п.28.Вынесение общего множителя за скобки	1	ФР	Урок открытия нового знания		
	56	п.28.Вынесение общего множителя за скобки	1	ФР, МД	Урок закрепления знаний		
	57-59	Произведение одночлена и многочлена	3	ФР, СР	Урок обобщения и систематизации знаний		
§10.Произведение многочленов			11			Многочлены. Умножение многочленов. Разложение многочлена в множители	
	60-61	п.29.Умножение многочлена на многочлен	2	ФР	Урок освоения новых знаний		Выполнять умножение многочлена на многочлен. Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении задач, в частности, при решении текстовых задач с помощью уравнений
	62-63	п.29.Умножение многочлена на многочлен	2	ФР	Урок закрепления знаний		
	64-65	п.30.Разложение многочлена на множители способом группировки	2	ФР	Урок знакомления с новым материалом		
	66-67	п.30.Разложение многочлена на множители способом группировки	2	ФР, МД	Урок закрепления знаний		
	68	Многочлены. Действия с многочленами.	1	ФР, СР	Урок обобщения и систематизации знаний		
	69	Многочлены. Действия с многочленами.	1	ФР	Урок обобщения и систематизации знаний	Гл.4, §8-10	
	70	Контрольная работа №4 по теме «Многочлены»	1	КР	Урок проверки и оценки знаний	Гл.4, §8-10	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
Глава 5. Формулы сокращённого умножения (23)							

§11.Квадратсуммыи квадратразности			8			Формулысокращённогоумножения. Разложениемногочленовна множители	Доказывать формулысокращённогоумножения,применятьихдля преобразований целыхвыражений, а такжедляразложения многочленов на множители.Использовать преобразования целыхвыраженийприрешении уравнений, доказательстветожеств,в задачахна делимость, ввычислениидлязначенийнекоторых выражений с помощьюкалькулятора
	71-72	п.32.Возведениевквадратив кубсуммыи разности двухвыражений	2	ФР	Урокоткрытия новогознания		
	73-74	п.32.Возведениевквадратив кубсуммыи разности двухвыражений	2	ФР,УО	Урокформированияи применениязнанийумени йинавыков		
	75-76	п.33.Разложениенамножителиспомощьюформулкивадратасуммыи квадратаразности	2	ФР,МД	Урокосвоенияновыхзнаний		
	77-78	п.33.Разложениенамножителиспомощьюформулкивадратасуммыи квадратаразности	2	ФР,УО	Урокзакреплениязнаний		
§12.Разностьквадратов.Суммаиразностькубов			7				
	79	п.34.Умножениеразности двухвыраженийнаихсумму	1	ФР	Урокознакомленияс новымматериалом		
	80	п.34.Умножениеразности двухвыраженийнаихсумму	1	ФР,УО	Урокзакреплениязнаний		
	81	п.35.Разложениеразности квадратовна множители	1	ФР	Урокоткрытиянового знания		
	82	п.35.Разложениеразности квадратовна множители	1	ФР,УО	Урокзакреплениязнаний		
	83	п.36.Разложениена множителисуммыиразностикубов	1	ФР	Урокосвоенияновыхзнаний		
	84	п.36.Разложениена множителисуммыиразностикубов	1	ФР, СР	Урок обобщения исистематизациизнаний		
	85	Контрольная работа №5 по теме «Формулы сокращённого умножения»	1				
§13.Преобразованиецелыхвыражений			8	КР	Урокпроверкииоценкизнаний	Преобразованиецелоговыраженияв многочлен.Разложениемногочленовна	Применятьформулы сокращённогоумножениядля преобразований целыхвыражений, атакжедля
	86	п.37.Преобразованиецелоговыражениявмногочлен	1	ФР	Урокознакомленияс новымматериалом		

	87	п.37.Преобразованиецелого выражения в многочлен	1	ФР	Урок закрепления знаний	множители различными способами	разложения многочленов на множители. Использовать преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательство тождеств, в задачах на делимость, в вычислениях для значений некоторых выражений с помощью калькулятора
	88	п.38.Применение различных способов для разложения на множители	1	ФР	Урок открытия нового знания		
	89	п.38.Применение различных способов для разложения на множители	1	ФР, МД	Урок закрепления знаний		
	90	Формулы сокращённого умножения	2	ФР, СР	Урок обобщения и систематизации знаний		
	91-92	Формулы сокращённого умножения	2	ФР, УО	Урок обобщения и систематизации знаний	Темы Гл.5, §11-13	
	93	Контрольная работа №5 по теме «Формулы сокращённого умножения»	1	КР	Урок проверки и оценки знаний	Темы Гл.5, §11-13	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
Глава 6. Системы линейных уравнений (21)							
§14. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы			8			Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения. Решение задач с помощью системы уравнений	Определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными. Находить путь перебора целых решений линейного уравнения с двумя переменными. Строить графики уравнения вида $ax+by=c$, где $a \neq 0$, или $b \neq 0$. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели системы уравнений. Интерпретировать результат,
	94-95	п.40. Линейное уравнение с двумя переменными	2	ФР	Урок освоения новых знаний		
	96-97	п.41. График линейного уравнения с двумя переменными	2	ФР	Урок знакомления с новым материалом		
	98-99	п.42. Системы линейных уравнений с двумя переменными	2	ФР	Урок открытия нового знания		
	100-101	п.42. Системы линейных уравнений с двумя переменными	2	ФР, СР	Урок закрепления знаний		
§15. Решение систем линейных уравнений			13				
	102	п.43. Способ подстановки	1	ФР	Урок освоения новых знаний		
	103	п.43. Способ подстановки	1	ФР	Урок закрепления знаний		

	104	п.44.Способсложения	1	ФР	Урокознакомления с новым материалом		полученный при решении системы
	105	п.44.Способсложения	1	ФР	Урокзакреплениязнаний		
	106 - 107	п.45.Решениезадачс помощьюсистемуравнения	2	ФР	Урокоткрытиянового знания		
	108 - 109	п.45.Решениезадачспомощью системуравнения	2	ФР	Урокзакреплениязнаний		
	110 - 111	Решениесистемлинейныхуравнений	2	ФР, СР	Урок обобщения и систематизации знаний		
	112 - 113	Решениесистемлинейныхуравнений	2	ФР	Урок обобщения и систематизации знаний	Гл.6,§14-15	
	114	Контрольная работа № по теме Системы линейных уравнений и их решения»	1	КР	Урок проверки и оценки знаний	Гл.6,§14-15	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
Повторение(22)							
	115 - 116	Числа и выражения. Преобразование выражений	2	ФР, УО	Урок обобщающего повторения	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	Сравнивать рациональные числа, представленные в разной форме; вычислять значения числовых выражений; выбирать рациональные. Итоговый зачёт 1 1 способ вычислений, преобразовывать буквенные выражения; решать линейные уравнения, применяя необходимые преобразования; выполнять различные преобразования целых выражений в соответствии с поставленной целью. Строить и читать графики функций, заданной формулами вида $y=kx+b$;
	117 - 118	Уравнение с одной переменной	2	ФР, УО	Урок обобщающего повторения		
	119 - 120	Функции и их графики	2	ФР, УО	Урок обобщающего повторения		
	121 - 122	Линейная функция	2	ФР, УО	Урок обобщающего повторения		
	123 - 124	Степень и её свойства	2	ФР, УО	Урок обобщающего повторения		

	125 - 126	Одночлены	2	ФР,УО	Урок обобщающего повторения	интерпретировать графики реальных зависимостей. Решать
	127 - 128	Сумма и разность многочленов	2	ФР,УО	Урок обобщающего повторения	
	129 - 131	Произведение одночлена и многочлена	3	ФР,УО	Урок обобщающего повторения	
	132	Итоговая контрольная работа	1	КР	Урок проверки и оценки знаний	
	133 - 136	Произведение многочленов	4	ФР,УО	Урок обобщающего повторения	

	125 - 126	Квадрат суммы и квадрат разности	2	ФР, УО	Урок обобщающего повторения		текстовые задачи, в том числе из реальной жизни, используя как арифметические, так и алгебраические способы решения
	127 - 128	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	2	ФР, УО	Урок обобщающего повторения		
	129 - 130	Преобразование целых выражений	2	ФР, УО	Урок обобщающего повторения		
	131 - 132	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	2	ФР, УО	Урок обобщающего повторения		
	133 - 134	Решение систем линейных уравнений	2	ФР, УО	Урок обобщающего повторения		
	135	Контрольная работа №7 (итоговая)	1	КР	Урок проверки и оценки знаний	§1–15	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
	136	Анализ контрольной работы. Решение задач	1	ФР	Урок коррекции знаний		