

Согласовано
зам.директора по УВР
_____ Морозова Н.А.

Утверждаю
директор МКОУ Филипповской СОШ
_____ Агеева О.И.
приказ от _____ 2021г. № _____ -од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «АЛГЕБРА»
7 КЛАСС**

Составила: Разбоева В.И.,
учитель физики

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования) с изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года N 1644);
- Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (далее – Порядок);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28);
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2);
- Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования осуществляющими образовательную деятельность»;
- Устав МКОУ Филипповской СОШ;
- Основная образовательная программа основного общего образования;
- Учебный план МКОУ Филипповской СОШ на 2021-2022 учебный год

Рабочая программа по математике (алгебре) для 7 класса составлена на основе авторской программы «Программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы» (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: «Просвещение» ФГОС, 2016).

Рабочая программа рассчитана на 102ч в год, 3 часа, 34 учебных недели (основание – Годовой календарный график школы).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате освоения курса математики 7 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

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

По окончании 7 класса обучающийся научится:

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, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
7. использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
8. владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
9. выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
10. выполнять разложение многочленов на множители;
11. решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
12. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
13. применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными. использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

По окончании 7 класса обучающийся получит возможность научиться:

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. выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
6. овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений;
7. уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
8. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;
9. приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Выражения, тождества, уравнения

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

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.

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.

В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки \geq и \leq дается понятие о двойных неравенствах.

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.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися 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.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическими, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

2. Функции

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель - ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

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.

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 $y = kx + b$

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.

3. Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

Основная цель — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

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 о нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, $a^m : a^n = a^{m-n}$ где $m > n$, $(a^m)^n = a^{mn}$, $(ab)^n = a^n b^n$ учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Указанные 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.

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.

Умение строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$ используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

4. Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Основная цель — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

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.

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, 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.

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.

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.

5. Формулы сокращенного умножения

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Основная цель — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочленах и в разложении многочленов на множители.

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».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $a^3 \pm b^3 = (a + b)(a^2 \pm ab + b^2)$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

6. Системы линейных уравнений

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель - ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

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.

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.

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.

7. Повторение. Основная цель - повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Кол-во часов		Из них количество к/р
		по авторской программе	по рабочей программе	
	Глава I. Выражения, тождества, уравнения	22	23	
1	Выражения		5	
2	Преобразование выражений		6	1
3	Уравнения с одной переменной		7	
4	Статистические характеристики		5	1
	Глава II. Функции	12	13	
5	Функции и их графики		6	
6	Линейная функция		7	1
	Глава III. Степень с натуральным показателем	12	13	
7	Степень и ее свойства		6	
8	Одночлены		7	1
	Глава IV. Многочлены	15	15	
9	Сумма и разность многочленов		3	
10	Произведение одночлена и многочлена		5	1
11	Произведение многочленов		7	1
	Глава V. Формулы сокращенного умножения	19	19	
12	Квадрат суммы и квадрат разности		4	
13	Разность квадратов. Сумма и разность кубов		7	1
14	Преобразование целых выражений		8	1
	Глава VI. Системы линейных уравнений	16	16	
15	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы		6	
16	Решение систем линейных уравнений		10	1
	Повторение. Решение задач	6	5	
	Итого	102	102	9

Источники информации и средства обучения

1. Бурмистрова Т.А. Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2016.
2. Алгебра: Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений /Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова.-М.: «Просвещение» 2009.
3. Рабочая тетрадь. Алгебра 7класс. /Н.Г.Миндюк, И.С.Шлыкова. - М.: «Просвещение», 2014.
4. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса /Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.В. Суворова. -М.: «Просвещение», 2015.
5. Изучение алгебры в 7-9 классах./ Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, -М.: «Просвещение» 2015.
6. Уроки алгебры в 7 классе /В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева. - М.: «Просвещение», 2015.
7. Тесты по алгебре для 7 класса /Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз./ - М.: «Просвещение», 2015.

Технические средства обучения.

1. Ноутбук Проектор Принтер Локальная сеть и интернет
Программные средства. (CD-диски)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Количество часов: 5ч в I четверти, 3 ч во II - IV четвертях В ГОД: 102ч

№	Тема урока	Основное содержание (решаемые проблемы)	Виды деятельности учащихся	Планируемые образовательные результаты			Сроки
				Предметные	УУД:	Личностные	
Гл I. Выражения. Тождества. Уравнения (23ч) Выражения (5 ч)							
1	Числовые выражения	Решение задачи. Числовые выражения. Алгебраическое выражение. Выражения, не имеющие смысла	Устный опрос, выполнения практических заданий из УМК, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение выражения. Научиться находить значение числового выражения при заданных значениях	К. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Р. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. проводить анализ способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового	

2	Выражение с переменными	Выражение с переменными. Переменная. Доступное значение переменной. Недопустимое значение переменной. Запись формул	Разбор нерешенных задач, построение алгоритма действий, составление опорного конспекта по теме урока, работа с опорным конспектом, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием значение выражения с переменными, область допустимых значений переменной. Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных; определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. П. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование устойчивой мотивации к изучению на основе алгоритма выполнения задачи	
---	-------------------------	---	--	---	--	--	--

3	Значения выражений	Выражение с переменными. Переменная. Доступное значение переменной. Недопустимое значение переменной. Запись формул	Разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа в парах по учебнику, фронтальный опрос по теоретическому материалу, самостоятельная работа из УМК, выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться записывать формулы; осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления	К. с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р. адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П. объяснять роль математики в практической деятельности людей.	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	
4	Сравнение значений выражений	Решение задачи. Неравенство. Частное. Строгое неравенство ($<$, $>$). Нестрогое неравенство (\geq , \leq). Сравнение значений выражений.	Разбор нерешенных задач, тест, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <i>неравенство</i> . Научиться сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных используя строгие и нестрогие неравенства	К. интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать разные точки зрения. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. П. выполнять операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	

5	С/р по теме «Выражения с переменными	<p>Числовые выражения. Выражения с переменными. Нахождение значений выражений. Свойства действий над числами. Тожественные преобразования выражений.</p>	<p>Выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.</p>	<p>К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р. вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П. произвольно и осознанно овладевать общим приемом задач</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	
---	--------------------------------------	--	---	---	---	---	--

Преобразование выражений (6ч)

6	Свойства действий над числами	Основные свойства сложения и умножения чисел: переместительное, сочетательное, распределительное. Группировка чисел.	Разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, работа в парах, выполнение практических заданий, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять основные свойства сложения и умножения чисел; свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений	<p>К. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Р. выделять и осознавать то, что усвоено, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>П. выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
7	Рациональные способы вычислений	Основные свойства сложения и умножения чисел: переместительное, сочетательное, распределительное. Группировка чисел	Разбор нерешенных задач, письменный опрос, работа с опорным конспектом, самостоятельная работа по заданиям из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться находить значения числовых выражений при указанных значениях и с помощью свойств	<p>К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.</p> <p>Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.</p> <p>П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.</p>	Формирование устойчивой мотивации к самодиагностике	

8	Тождества.	Тождественно равные значения переменной. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Правила преобразований выражений	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием <i>тождество</i> . <i>тождественные преобразования</i> , <i>тождественно равные значения</i> . Научиться применять правило преобразования выражений; доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга. Р. предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
---	------------	--	--	--	--	---	--

9	Тождественные преобразования выражений	Тождественно равные значения переменной. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Правила преобразований выражений	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление т повторение изученного материала из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые.	К. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Р. проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. П. осуществлять синтез как составления целого из частей	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
10	Подготовка к контрольной работе	Тождественно равные значения переменной. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Правила преобразований выражений	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление т повторение изученного материала из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться, используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые.	К. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р. проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. П. осуществлять синтез как составления целого из частей	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

11	<i>К/р №1</i> <i>«Выражения</i> <i>Тождество»</i>	Проверка знаний, умений и навыков обучающихся по теме «Выражение. Тождество. Преобразования.»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
----	---	---	---	--	---	---	--

Уравнения с одной переменной (6ч)

12	Уравнение и его корни	Уравнение с одной переменной. Решение уравнения. Корень уравнения. Равносильные уравнения.	Индивидуальная работа; составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Познакомиться с понятиями уравнение с одной переменной, равносильность уравнений, корень уравнения его свойства. Научиться находить корни уравнения с одной неизвестной	К. аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование целевых установок учебной деятельности	
13	Линейное уравнение с одной переменной	Линейное уравнение с одной переменной	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение изученного материала из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. прогнозировать результат и уровень усвоения. П. выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	

14	Решение уравнений с одной переменной		Разбор нерешенных задач, устный опрос, самостоятельная работа по заданиям из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной	К. слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	
15	Решение задач с помощью уравнений	Математическая модель решения задачи на составление линейного уравнения. Решение задач на составление линейного уравнения с одной переменной	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с математической моделью для решения задачи. Научиться составлять математическую модель; уравнение по данным задачи научиться находить его корни	К. переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ ее условий; демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Р. определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; предвосхищать временные характеристики достижения результата. П. восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	

16	Решение задач с помощью уравнений	<p>Математическая модель решения задачи на составление линейного уравнения. Решение задач на составление линейного уравнения с одной переменной</p>	<p>Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p>	<p>Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат</p>	<p>К. вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Л. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	
----	-----------------------------------	---	--	--	--	---	--

17	С/р по теме «Уравнения»	Математическая модель решения задачи на составление линейного уравнения. Решение задач на составление линейного уравнения с одной переменной	Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	<p>К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>Р. составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Л. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	
----	-------------------------	--	---	---	---	---	--

Статистические характеристики (5ч)

18	Среднее арифметическое	Среднее арифметическое чисел. Значение среднего арифметического. Размах ряда, мода ряда чисел. Упорядоченный ряд чисел. Стационарный ряд чисел. Наука статистики	Устный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, выполнения практических заданий из УМК, работа в парах, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием среднее арифметическое, размах, мода, упорядоченный ряд. Научиться находить среднее арифметическое, размах ряда, моду ряда при решении задач; использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	<p>К. проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие.</p> <p>Р. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективные дополнения в составленные планы.</p> <p>П. выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p>	Формирование познавательного интереса	
19	Подготовка к контрольной работе	Математическая модель решения задачи на составление линейного уравнения. Решение задач на составление линейного уравнения с одной переменной	Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	<p>К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>Р. составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования,</p>	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	

					изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки		
--	--	--	--	--	--	--	--

20	Контрольная работа №2 «Уравнения»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Уравнения»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
21	Размах, Мода, медиана, как статистические характеристики и	Среднее арифметическое чисел. Значение среднего арифметического. Размах ряда, мода ряда чисел. Медиана чисел. Упорядоченный ряд чисел. Стационарный ряд чисел. Наука статистики	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, коллективная исследовательская работа выполнение практических заданий, выполнение проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями среднее арифметическое, размах, мода, упорядоченный ряд. Научиться находить среднее арифметическое, размах ряда, моду ряда при решении задач; использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	К. продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Р. осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
22	Решение задач нахождение ср. арифметического, медианы, моды и размаха		Индивидуальная работа; составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основными статистическими характеристиками медианы при четности чисел. Научиться находить медианы числового ряда, используя статистические характеристики	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	

23	С/р по теме «Среднее арифметическое»		Индивидуальная работа; составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием медианы числового ряда. Научиться находить медианы чисел из данных таблиц, диаграмм и задач	К. проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. Р. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П. выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
----	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Глава II. Функции (13 ч)
Функции и их графики (4 ч)

24	Определение функции	Площадь квадрата. Независимая переменная (аргумент). зависимая переменная (функция). Функциональная зависимость. Функция. Значение функции. Область определения. Множество значений функции.	Устный опрос, выполнения практических заданий из УМК, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями: независимая переменная, зависимая переменная, функциональная зависимость, функция, область определения, множество значений. Научиться использовать формулу для нахождения площади квадрата и применять ее функциональную зависимость; вычислять функциональные	К. слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	
----	---------------------	--	---	---	---	--	--

25	Вычисление значений функции по формуле	Задание функции по формуле. Значение функции	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться находить значения функции по графику и по заданной формуле	К. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
26	График функции	Задание графика функции формулой. Абсцисса. Аргумент Ордината. Функция. Графическое описание.	Устный опрос, выполнения практических заданий из УМК, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Изучить компоненты системы координат: абсцисса, ордината их функциональное значение. Научиться составлять таблицы значений; строить графики реальных ситуаций на координатной плоскости	К. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Р. предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; читать и слушать, извлекая нужную информацию, находить ее в учебнике	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	

27	Чтение графиков функций	Задание графика функции формулой. Абсцисса. Аргумент. Ордината. Функция. Графическое описание.	Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу	<p>К. с достаточной полнотой и точность выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Р. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>П. анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
----	-------------------------	--	--	--	---	---	--

Линейная функция (7ч)

28	Прямая пропорциональность и ее график	Прямая пропорциональность Функция вида $y = kx$. Примеры прямых зависимостей. График прямой пропорциональности	Устный опрос, выполнения практических заданий из УМК, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием прямая пропорциональность. Освоить примеры прямых зависимостей в реальных ситуациях; расположение графика прямой пропорциональности в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; строить графики прямых пропорциональности, описывать некоторые свойства	<p>К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>П. структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	

29	Прямая пропорциональность и ее график	Прямая пропорциональность Функция вида $y = kx$. Примеры прямых зависимостей. График прямой пропорциональности	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться определять, как влияет знак коэффициента k на расположение графика в системе координат, где $k \neq 0$; составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента	К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
30	Прямая пропорциональность и ее график	Прямая пропорциональность Функция вида $y = kx$. Примеры прямых зависимостей. График прямой пропорциональности	Индивидуальная работа; фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться определять, как влияет знак коэффициента k на расположение графика в системе координат, где $k \neq 0$; составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	

31	Линейная функция и ее график	Линейная функция. Функция вида $y=kx+b$. График линейной функции и его нахождение на координатной плоскости. Угловой коэффициент и его свойства	Устный опрос, выполнения практических заданий из УМК, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями: линейная функция, график линейной функции, угловой коэффициент. Получить знания о расположении графика линейной функции в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; находить значения линейной функции при заданном значении функции; строить графики линейных функций.	К. использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности
----	------------------------------	--	---	--	--	---

32	Линейная функция и ее график	Линейная функция. Функция вида $y=kx+b$. График линейной функции и его нахождение на координатной плоскости. Угловой коэффициент и его свойства	Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться составлять таблицы значений; строить графики линейных функций, описывать их свойства при угловом коэффициенте	К. управлять поведением партнера –убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания.	
33	Линейная функция и ее график	Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график	Разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций; показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций.	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия его результата. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

34	<i>Контрольная работа №3 «Функции»</i>	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Функции»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
Глава III. Степень с натуральным показателем (13ч) Степень и ее свойства (6 ч)							

35	Определение степени с натуральным показателем	<p>Основание степени. Показатель степени. Степень числа с натуральным показателем. Возведение числа в степень. Свойства степеней</p>	<p>Индивидуальная работа; составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>Освоить определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Познакомиться с понятием степень, основание, показатель. Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем</p>	<p>К. продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	
36	Определение степени с натуральным показателем	<p>Основание степени. Показатель степени. Степень числа с натуральным показателем. Возведение числа в степень. Свойства степеней</p>	<p>Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем</p>	<p>К. управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных на уроке знаний, умений, навыков и операционных,</p>	<p>Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания</p>	

					исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений		
37	Умножение и деление степеней	Умножение и деление степеней. Основное свойство степени	Разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться использовать принцип умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; умножать и делить степень на степень; воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	К. демонстрировать способность эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	

38	Умножение и деление степеней	Умножение и деление степеней. Основное свойство степени	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений	К. задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно- познавательных задач. Р. оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. П. осуществлять отбор существенной информации.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
39	Возведение в степень произведения и степени	Возведение в степень произведения, степени и частного. Свойства степени произведения. Возведение степеней в степень.	Индивидуальная работа; составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить возведение степеней числа в степень; принцип произведения степеней. Научиться записывать произведения в виде степени; называть основание и показатель; вычислять значение степени.	К. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Р. оценивать достигнутый результат; П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

40	Возведение в степень произведения и степени	Возведение в степень произведения, степени и частного. Свойства степени произведения. Возведение степеней в степень.	Разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведения.	<p>К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы.</p> <p>Р. планировать необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.</p> <p>П. анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания.	
----	---	--	--	--	--	--	--

Одночлены (7ч)

41	Одночлен и его стандартный вид	<p>Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена. Сложение и вычитание одночленов</p>	<p>Устный опрос, выполнения практических заданий из УМК, коллективная исследовательская работа, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>Познакомиться с понятиями одночлен, стандартный вид одночлена. Научиться приводить одночлен к стандартному виду; находить область допустимых значений переменных в выражении</p>	<p>К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.</p>	<p>Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена. Сложение и вычитание одночленов</p>	
42	Сложение и вычитание одночленов	<p>Определение одночлена. Стандартный вид одночлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена. Сложение и вычитание одночленов</p>	<p>Индивидуальная работа; составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>Познакомиться с понятиями подобные члены, сложение и вычитание одночленов. Научиться выполнять элементарные знаково-символические действия; применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; складывать и вычитать одночлены</p>	<p>К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р. адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	

43	Умножение одночленов	Умножение одночленов.	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить принцип умножения одночлена на одночлен. Научиться умножать одночлены; представлять одночлены в виде суммы подобных членов	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга Р. осознавать недостаточность своих знаний; планировать необходимые действия. П. выделять количественные характеристики объектов, заданные словами; заменять термины определениями	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
----	-------------------------	--------------------------	--	---	---	--	--

44	Возведение одночлена степень	Операция возведения одночлена в натуральную степень	Индивидуальная работа; составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться использовать операцию возведения одночлена в натуральную степень; возводить одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения	К. продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Р. адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
45	Функции вида $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики	Таблицы значений. Функции вида $y=x^2$ и ее график. Парабола. Свойства функции. Графическое решение уравнений.	Разбор нерешенных задач, работа по дифференцированны м карточкам из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основной квадратичной функцией вида $y=x^2$. Освоить ее свойства и график. Научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций: парабола вершина параболы, ось; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом.	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	

46	Функции вида $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики	Таблицы значений. Функции вида $y=x^3$ и ее график. Свойства функции. Кубическая парабола. Графическое решение уравнений.	Разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с кубической параболой $y=x^3$. Освоить ее свойства и график. Научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций: кубическая парабола; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом.	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
47	<i>Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»</i>	Проверка знаний, умений и навыков, учащихся по теме «Степень с натуральным показателем»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
Глава IV. Многочлены (15ч) Сумма и разность многочленов (3 ч)							

48	Многочлен и его стандартный вид	<p>Многочлен. Члены многочлена. Подобные члены многочлена. Приведение подобных многочленов. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена</p>	<p>Фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадях, работа с УМК</p>	<p>Познакомиться с понятием многочлен, стандартный вид многочлена. Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду.</p>	<p>К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной Р. определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. П. применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>
----	---------------------------------	---	--	--	---	--

49	Сложение и вычитание многочленов	Сложение и вычитание многочленов. Алгебраическая сумма многочленов.	Разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить операцию сложения вычитания многочленов на практике. Научиться распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей	К. формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Р. оценивать уровень владения учебным действием. Л. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
50	Сложение и вычитание многочленов	Сложение и вычитание многочленов. Алгебраическая сумма многочленов.	Разбор нерешенных задач, письменный опрос, самостоятельная работа по заданиям из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться выполнять действия с многочленами	К. с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р. проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. П. осуществлять синтез как составления целого из частей	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
Произведение одночлена и многочлена (5 ч)							

51	Умножение одночлена на многочлен	Умножение одночлена на многочлен. Решение задач.	Фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадях, работа с УМК	Освоить операцию умножения одночлена на многочлен на практике. Научиться умножать одночлен на многочлен, используя данную операцию	<p>К. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.</p> <p>Р. ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>П. выделять количественные характеристики объектов, заданные словами; заменять термины определениями</p>	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания
----	--	---	--	--	---	---

52	Умножение одночлена на многочлен	Умножение одночлена на многочлен. Решение задач.	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться умножать одночлен на многочлен; решать уравнения с многочленами	К. понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Р. определять цели учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения П. выделять и формулировать познавательную цель	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
53	Вынесение общего множителя за скобки	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования.	К. с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р. осознавать качество и уровень усвоения. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
54	Вынесение общего множителя за скобки	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	Разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки; применять действия с многочленами при решении разнообразных задач,	К. использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. П. создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности

				в частности при решении текстовых задач спомощью уравнений.			
55	<i>Контрольная работа №5 «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены»</i>	Проверка знаний, умений и навыков, учащихся по теме «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены.»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

Произведение многочленов (7ч)						
56	Умножение многочлена на многочлен	Умножение многочлена на многочлен	Фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадах, работа с УМК	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. прогнозировать результат и уровень усвоения. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
57	Умножение многочлена на многочлен	Умножение многочлена на многочлен	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, работа у доски и в тетрадах, работа с УМК, индивидуальная работа по карточкам	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков работы по алгоритму
58	Умножение многочлена на многочлен	Приведение многочленов к стандартному виду	Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение знаний, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов	К. описывать содержание действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Р. адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности

59	Разложение многочлена на множители способом группировки	Разложение многочлена на множители способом группировки. Квадратный трехчлен.	Фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадах, работа с УМК	Познакомиться с операцией «Способ группировки для разложения многочленов». Научиться применять данную операцию на практике.	К. выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Р. прогнозировать результат и уровень усвоения. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
60	Разложение многочлена на множители способом группировки	Разложение многочлена на множители способом группировки. Квадратный трехчлен	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить способ группировки. Научиться применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители.	К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
61	Разложение многочлена на множители способом группировки	Произведение многочленов. Разложение многочленов на линейные множители с помощью способа группировки.	Разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить правило умножения многочлена на многочлен; способ группировки. Научиться умножать многочлены; раскладывать многочлены на линейные множители с помощью способа группировки.	К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач. Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

					П. выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений		
62	<i>Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»</i>	Проверка знаний, умений и навыков, учащихся по теме «произведение многочленов»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

Глава V. Формулы сокращенного умножения. (19)

Квадрат суммы и квадрат разности (4ч)

63	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и квадрат разности.	Составление опорных конспектов по теме урока, фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: квадрата суммы квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнений	К. слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. составлять план выполнения заданий совместно с учителем. П. передавать содержание в сжатом виде	Формирование устойчивой мотивации к обучению
64	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	Формула сокращенного умножения. Разность кубов и сумма кубов	Разбор нерешенных задач, письменный опрос, составление опорного конспекта по теме урока, фронтальный опрос, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с основными формулами сокращенного умножения: суммы кубов и разности кубов. Научиться применять данные формулы при решении упражнений; доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях	К. развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи

65	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения	К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р. сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, индивидуальный опрос по заданиям работа по заданиям из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя формулы сокращенного умножения, применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К. описывать содержание совершаемых действий. Р. осознавать качество и уровень усвоения, оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков организации анализа и самоконтроля	
Разность квадратов. Сумма и разность кубов (7ч)							

67	Умножение разности двух выражений их сумму	Формулы сокращенного умножения. Разность квадратов. Квадрат разности	Разбор нерешенных задач, самостоятельная работа, работа с опорным конспектом, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование	Познакомиться с формулой сокращенного умножения- разность квадратов. Научиться применять данную формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами	К. воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Р. вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	
----	--	--	--	---	--	--	--

68	Умножение разности двух выражений их сумму	<p>Формулы сокращенного умножения.</p> <p>Разность квадратов.</p> <p>Квадрат разности</p>	<p>Разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока,</p> <p>индивидуальный опрос по заданиям работа по заданиям из УМК,</p> <p>проектирование выполнения домашнего задания,</p> <p>комментирование выставленных оценок</p>	<p>Научиться применять формулу разности квадратов обратную формулу на практике, представлять многочлен в виде произведения, вычислять многочлен по формуле и обратной формуле</p>	<p>К. развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками.</p> <p>Р. вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона.</p> <p>П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p>	<p>Формирование навыков организации анализа и самоконтроля</p>	
69	Разложение разности квадратов на множители	<p>Разложение разности квадратов на множители.</p> <p>Формулы сокращенного умножения</p>	<p>Разбор нерешенных задач, самостоятельная работа, работа с опорным конспектом,</p> <p>проектирование выполнения домашнего задания,</p> <p>комментирование выставленных оценок</p>	<p>Освоить формулу разности квадратов.</p> <p>Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения-разности квадратов</p>	<p>К. осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.</p> <p>Р. составлять план последовательности действий.</p> <p>П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	
70	Разложение разности квадратов на множители	<p>Разложение разности квадратов на множители.</p> <p>Формулы сокращенного умножения</p>	<p>Разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом,</p> <p>выполнение практических заданий из УМК</p>	<p>Освоить формулу разности квадратов.</p> <p>Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения-разности квадратов</p>	<p>К. осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.</p> <p>Р. составлять план последовательности действий.</p> <p>П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания</p>	

71	Разложение на множители суммы и разности кубов	Разложение на множители суммы и разности кубов. Формулы сокращенного умножения	Разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, индивидуальный опрос по заданиям работа по заданиям из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с формулами сокращ. умножения суммой и разностью кубов. Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращ. умножения- суммы и разности кубов	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания	
----	--	--	---	---	--	---	--

72	Подготовка к контрольной работе	Разложение на множители суммы иразности кубов. Формулы сокращенно го умножения	Работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК	Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения- суммы и разности кубов	К. осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р. составлять план последовательности действий. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков составления алгоритма
73	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Формулы сокращенного умножения»	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

Преобразование целых выражений (8ч)

74	Преобразование целого выражения в многочлен	Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	Разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, работа в парах, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	К. осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р. составлять план последовательности действий. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению
----	---	---	--	--	---	--

75	Преобразование целого выражения в многочлен	Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	Разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта по теме урока, индивидуальный опрос по заданиям работа по заданиям из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	<p>К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Р. оценивать достигнутый результат</p> <p>П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
----	---	---	---	--	--	--	--

76	Преобразование целого выражения в многочлен	Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	Выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить различные преобразования целевых выражений при решении уравнений, доказательствах тождеств, в задачах на делимость	К. развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Р. оценивать достигнутый результат. П. развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
77	Применение различных способов разложения на множители	Применение различных способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Применение формул сокращенного умножения.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадях, работа с УМК	Освоить все правила разложения на множители: метод выделения полного квадрата, вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращенного умножения. Научиться анализировать и представлять многочлен в виде произведения.	К. осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. Р. составлять план последовательности действий П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	
78	Применение различных способов разложения на множители	Применение различных способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Применение формул сокращенного умножения.	Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. П. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	

79	Применение различных способов разложения на множители	Применение различных способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Применение формул сокращенного умножения.	Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. П. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
80	Применение различных способов разложения на множители	Применение различных способов разложения на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Применение формул сокращенного умножения	Работа с опорными конспектами, самостоятельная работа из УМК	Научиться анализировать многочлен и распознавать возможность применения того или иного приема разложения его на линейные множители	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

81	<p>Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений»</p>	<p>Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Формулы сокращенного умножения»</p>	<p>Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы</p>	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике</p>	<p>К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>	
----	---	--	--	---	--	--	--

Глава VI. Системы линейных уравнений (16ч)

Линейные уравнения с двумя переменными и их системы (6ч)

82	Линейное уравнение с двумя переменными	Линейное уравнение с двумя переменными. Решение линейного уравнения. Равносильность линейных уравнений	фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадах, работа с УМК	Познакомиться с понятием линейное уравнение с двумя переменными. Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выразить в линейном уравнении одну переменную через другую	К. устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Р. Различать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. П. выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
83	График линейного уравнения с двумя переменными	Является ли пара чисел решением уравнения? График линейного уравнения с двумя переменными. Алгоритм построения графика уравнения. Декартова система координат.	Разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, выполнение практических заданий из УМК	Научиться определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными.	К. определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Р. принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. П. выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование устойчивой мотивации к обучению	

84	График линейного уравнения с двумя переменными	Является ли пара чисел решением уравнения? График линейного уравнения с двумя переменными. Алгоритм построения графика уравнения.	Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить алгоритм построения на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; решение уравнений с двумя переменными.	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
----	--	---	---	--	--	--	--

85	Системы линейных уравнений	Математическая модель системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения систем уравнений.	Выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научиться правильно употреблять термины: уравнение с двумя переменными, система; понимать их в тексте, в речи учителя; понимать формулировку задачи решить систему уравнений с двумя переменными; строить графики некоторых уравнений с двумя переменными.	К. развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Р. оценивать достигнутый результат. П. развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
86	Системы линейных уравнений	Математическая модель системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения систем уравнений.	Выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными.	К. слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог. Р. составлять план выполнения заданий совместно с учителем. П. передавать содержание в сжатом виде	Формирование устойчивой мотивации к обучению	

87	Системы линейных уравнений	<p>Математическая модель системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>Система уравнений.</p> <p>Решение системы уравнений.</p> <p>Графический метод решения систем уравнений.</p>	<p>Выполнение практических заданий из УМК,</p> <p>проектирование выполнения домашнего задания,</p> <p>комментирование выставленных оценок</p>	<p>Научиться решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными.</p>	<p>К. слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог.</p> <p>Р. составлять план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>П. передавать содержание в сжатом виде</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению</p>	
----	----------------------------	--	---	--	---	---	--

Решение систем линейных уравнений (10ч)

88	Способ подстановки	Способ подстановки. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными.	Фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадях, работа с УМК	Познакомиться с понятием способ подстановки при решении системы уравнений с алгоритмом использования способа подстановки при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом подстановки.	<p>К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач.</p> <p>Р. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки.</p> <p>П. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	
89	Способ подстановки	Способ подстановки. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными	Разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, выполнение практических заданий из УМК	Освоить один из способов решения систем уравнений с двумя переменными – способ подстановки. Научиться решать уравнения способом подстановки; применять алгоритм при решении систем уравнений	<p>К. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.</p> <p>Р. оценивать достигнутый результат;</p> <p>П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

90	Способ подстановки	Является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными?	Выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться решать системы уравнений способом подстановки.	<p>К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач.</p> <p>Р. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки.</p> <p>П. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
----	--------------------	--	--	--	--	---	--

91	Способ сложения	Способ сложения. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными.	Разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, выполнение практических заданий из УМК	Познакомиться с понятием способ сложения при решении системы уравнений Освоить алгоритм использования способа сложения при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом сложения.	К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. П. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
92	Способ сложения	Способ сложения. Алгоритм решения. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными.	Выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить один из способов решения систем уравнений – способ сложения. Научиться конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.	К. развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Р. оценивать достигнутый результат. П. развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования	

93	Способ сложения	Способ сложения. Алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. Равносильность систем линейных уравнений с двумя переменными.	Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения.	<p>К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Р. оценивать уровень владения учебным действием.</p> <p>П. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению	
----	-----------------	--	---	---	--	--	--

94	Решение задач с помощью систем уравнений	Математическая модель решения задачи. Алгоритм решения задач с помощью составления систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными.	Разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта, работа с демонстрационным материалом, выполнение практических заданий из УМК	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом.	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к обучению
95	Решение задач с помощью систем уравнений	Математическая модель решения задачи. Алгоритм решения задач с помощью составления систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными.	Выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом.	К. обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Р. оценивать уровень владения учебным действием. П. выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
96	Решение задач с помощью систем уравнений	Способы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Текстовые задачи	Работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК	Научиться решать системы уравнений с двумя переменными различными способами; находить цель решения путем перебора.	К. развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения. Р. оценивать достигнутый результат. П. развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

97	<i>Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений и их решения»</i>	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме.	Контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	К. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Р. оценивать достигнутый результат. П. выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
----	--	---	---	--	--	---	--

Повторение (5ч)

98	Выражения. Тожественные преобразования выражений	Числовые выражения. Выражения с переменными. Нахождение значений выражений. Свойства действий над числами. Тожественные преобразования выражений.	Выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	<p>К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p>Р. вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.</p> <p>П. произвольно и осознанно овладевать общим приемом задач</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	
99	Уравнения с одной переменной	Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.	Разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	<p>К. аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным образом, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Р. осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий.</p> <p>П. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи</p>		

100	Функции	<p>Функции и графики. Свойства. Линейная функция. Прямая пропорциональность. Квадратичная функция. Кубическая парабола. Зависимая и независимая переменные</p>	<p>Выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.</p>	<p>К. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Р. обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. П. делать предложения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	
-----	---------	--	---	---	--	---	--

101	<p>Формулы сокращённого умножения.</p> <p>Квадрат суммы и квадрат разности.</p> <p>Разность квадратов. Сумма и разность кубов.</p> <p>Преобразование целых выражений.</p> <p>Применение различных способов разложения на множители.</p>	<p>Разбор нерешенных задач, устный опрос, выполнение практических заданий из УМК, выполнение творческого задания, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.</p>	<p>К. проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Р. оценивать уровень владения учебным действием.</p> <p>Л. выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>
102	<p>Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p>Способ подстановки</p> <p>Способ сложения.</p> <p>Решение текстовых задач.</p> <p>Применение различных приемов для решения систем</p>	<p>Выполнение практических заданий из УМК, проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>	<p>Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.</p>	<p>К. осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом учебно-познавательных задач.</p> <p>Р. оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки.</p> <p>Л. применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности</p>

Вариант 1

К-1 (§ 1, 2)

- 1. Найдите значение выражения $6x - 8y$ при $x = \frac{2}{3}$, $y = \frac{5}{8}$.
- 2. Сравните значения выражений $-0,8x - 1$ и $0,8x - 1$ при $x = 6$.
- 3. Упростите выражение:
а) $2x - 3y - 11x + 8y$; б) $5(2a + 1) - 3$; в) $14x - (x - 1) + (2x + 6)$.
- 4. Упростите выражение и найдите его значение:
 $-4(2,5a - 1,5) + 5,5a - 8$ при $a = -\frac{2}{9}$.

- 5. Из двух городов, расстояние между которыми s км, одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и грузовик и встретились через t ч. Скорость легкового автомобиля v км/ч. Найдите скорость грузовика. Ответьте на вопрос задачи, если $s = 200$, $t = 2$, $v = 60$.
- 6. Раскройте скобки: $3x - (5x - (3x - 1))$.

Вариант 1

К-2 (§ 3)

- 1. Решите уравнение:
а) $\frac{1}{3}x = 12$; в) $5x - 4,5 = 3x + 2,5$;
б) $6x - 10,2 = 0$; г) $2x - (6x - 5) = 45$.
- 2. Таня в школу сначала едет на автобусе, а потом идет пешком. Вся дорога у нее занимает 26 мин. Идет она на 6 мин дольше, чем едет на автобусе. Сколько минут она едет на автобусе?
- 3. В двух сараях сложено сено, причем в первом сарае сена в 3 раза больше, чем во втором. После того как из первого сарая увезли 20 т сена, а во второй привезли 10 т, в обоих сараях сена стало поровну. Сколько всего тонн сена было в двух сараях первоначально?
- 4. Решите уравнение $7x - (x + 3) = 3(2x - 1)$.

Вариант 2

К-2 (§ 3)

- 1. Решите уравнение:
а) $\frac{1}{6}x = 18$; в) $6x - 0,8 = 3x + 2,2$;
б) $7x + 11,9 = 0$; г) $5x - (7x + 7) = 9$.
- 2. Часть пути в 600 км турист пролетел на самолете, а часть проехал на автобусе. На самолете он проделал путь, в 9 раз больший, чем на автобусе. Сколько километров турист проехал на автобусе?
- 3. На одном участке было в 5 раз больше саженцев смородины, чем на другом. После того как с первого участка увезли 50 саженцев, а на второй посадили еще 90, на обоих участках саженцев стало поровну. Сколько всего саженцев было на двух участках первоначально?
- 4. Решите уравнение $6x - (2x - 5) = 2(2x + 4)$.

Вариант 2

К-1 (§ 1, 2)

- 1. Найдите значение выражения $16a + 2y$ при $a = \frac{1}{8}$, $y = -\frac{1}{6}$.
- 2. Сравните значения выражений $2 + 0,3a$ и $2 - 0,3a$ при $a = -9$.
- 3. Упростите выражение:
а) $5a + 7b - 2a - 8b$; б) $3(4x + 2) - 5$; в) $20b - (b - 3) + (3b - 10)$.
- 4. Упростите выражение и найдите его значение:
 $-6(0,5x - 1,5) - 4,5x - 8$ при $x = \frac{2}{3}$.

- 5. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали автомобиль и мотоцикл и встретились через t ч. Найдите расстояние между городами, если скорость автомобиля v_1 км/ч, а скорость мотоцикла v_2 км/ч. Ответьте на вопрос задачи, если $t = 3$, $v_1 = 80$, $v_2 = 60$.
- 6. Раскройте скобки: $2p - (3p - (2p - c))$.

Вариант 1

К-3 (§ 5, 6)

- 1. Функция задана формулой $y = 6x + 19$. Определите:
а) значение y , если $x = 0,5$; б) значение x , при котором $y = 1$; в) проходит ли график функции через точку $A(-2; 7)$.
- 2. а) Постройте график функции $y = 2x - 4$.
б) Укажите с помощью графика, чему равно значение y при $x = 1,5$.
- 3. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а) $y = -2x$; б) $y = 3$.
- 4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций $y = 47x - 37$ и $y = -13x + 23$.
- 5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой $y = 3x - 7$ и проходит через начало координат.

Вариант 2

К-3 (§ 5, 6)

- 1. Функция задана формулой $y = 4x - 30$. Определите:
а) значение y , если $x = -2,5$; б) значение x , при котором $y = -6$; в) проходит ли график функции через точку $B(7; -3)$.
- 2. а) Постройте график функции $y = -3x + 3$.
б) Укажите с помощью графика, при каком значении x значение y равно 6.
- 3. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а) $y = 0,5x$; б) $y = -4$.
- 4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций $y = -38x + 15$ и $y = -21x - 36$.
- 5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой $y = -5x + 8$ и проходит через начало координат.

Вариант 1

К-4 (§ 7, 8)

- 1. Найдите значение выражения $1 - 5x^2$ при $x = -4$.
- 2. Выполните действия:
а) $y^7 \cdot y^{12}$; б) $y^{20} : y^5$; в) $(y^2)^8$; г) $(2y)^4$.
- 3. Упростите выражение:
а) $-2ab^3 \cdot 3a^2 \cdot b^4$; б) $(-2a^5b^2)^3$.
- 4. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика определите значение y при $x = 1,5$; $x = -1,5$.
- 5. Вычислите: $\frac{25^2 \cdot 5^5}{5^7}$.
- 6. Упростите выражение:
а) $2 \frac{2}{3} x^2 y^8 \cdot (-1 \frac{1}{2} xy^3)^4$; б) $x^{n-2} \cdot x^{3-n} \cdot x$.

Вариант 1

К-5 (§ 9, 10)

- 1. Выполните действия:
а) $(3a - 4ax + 2) - (11a - 14ax)$; б) $3y^2(y^3 + 1)$.
- 2. Вынесите общий множитель за скобки:
а) $10ab - 15b^2$; б) $18a^3 + 6a^2$.
- 3. Решите уравнение $9x - 6(x - 1) = 5(x + 2)$.
- 4. Пассажирский поезд за 4 ч прошел такое же расстояние, какое товарный за 6 ч. Найдите скорость пассажирского поезда, если известно, что скорость товарного на 20 км/ч меньше.
- 5. Решите уравнение $\frac{3x-1}{6} - \frac{x}{3} = \frac{5-x}{9}$.
- 6. Упростите выражение
 $2a(a+b-c) - 2b(a-b-c) + 2c(a-b+c)$.

Вариант 2

К-5 (§ 9, 10)

- 1. Выполните действия:
а) $(2a^2 - 3a + 1) - (7a^2 - 5a)$; б) $3x(4x^2 - x)$.
- 2. Вынесите общий множитель за скобки:
а) $2xy - 3xy^2$; б) $8b^4 + 2b^3$.
- 3. Решите уравнение $7 - 4(3x - 1) = 5(1 - 2x)$.
- 4. В трех шестых классах 91 ученик. В 6 «А» на 2 ученика меньше, чем в 6 «Б», а в 6 «В» на 3 ученика больше, чем в 6 «Б». Сколько учащихся в каждом классе?
- 5. Решите уравнение $\frac{x-1}{5} = \frac{5-x}{2} + \frac{3x}{4}$.
- 6. Упростите выражение
 $3x(x+y+c) - 3y(x-y-c) - 3c(x+y-c)$.

Вариант 2

К-4 (§ 7, 8)

- 1. Найдите значение выражения $-9p^3$ при $p = -\frac{1}{3}$.
- 2. Выполните действия:
а) $c^3 \cdot c^{22}$; б) $c^{18} : c^6$; в) $(c^4)^6$; г) $(3c)^5$.
- 3. Упростите выражение:
а) $-4x^5y^2 \cdot 3xy^4$; б) $(3x^2y^3)^2$.
- 4. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика функции определите, при каких значениях x значение y равно 4.
- 5. Вычислите: $\frac{3^6 \cdot 27}{81^2}$.
- 6. Упростите выражение:
а) $3 \frac{3}{7} x^5 y^6 \cdot (-2 \frac{1}{3} x^3 y)^2$; б) $(a^{n+1})^2 : a^{2n}$.

Вариант 1

К-6 (§ 11)

- 1. Выполните умножение:
а) $(c+2)(c-3)$; в) $(5x-2y)(4x-y)$;
б) $(2a-1)(3a+4)$; г) $(a-2)(a^2-3a+6)$.
- 2. Разложите на множители:
а) $a(a+3) - 2(a+3)$; б) $ax - ay + 5x - 5y$.
- 3. Упростите выражение $-0,1x(2x^2+6)(5-4x^2)$.
- 4. Представьте многочлен в виде произведения:
а) $x^2 - xy - 4x + 4y$; б) $ab - ac - bx + cx + c - b$.
- 5. Из прямоугольного листа фанеры вырезали квадратную пластинку, для чего с одной стороны листа фанеры отрезали полосу шириной 2 см, а с другой, соседней, — 3 см. Найдите сторону получившегося квадрата, если известно, что его площадь на 51 см² меньше площади прямоугольника.

Вариант 2

К-6 (§ 11)

- 1. Выполните умножение:
а) $(a-5)(a-3)$; в) $(3p+2c)(2p+4c)$;
б) $(5x+4)(2x-1)$; г) $(b-2)(b^2+2b-3)$.
- 2. Разложите на множители:
а) $x(x-y) + a(x-y)$; б) $2a - 2b + ca - cb$.
- 3. Упростите выражение $0,5x(4x^2-1)(5x^2+2)$.
- 4. Представьте многочлен в виде произведения:
а) $2a - ac - 2c + c^2$; б) $bx + by - x - y - ax - ay$.
- 5. Бассейн имеет прямоугольную форму. Одна из его сторон на 6 м больше другой. Он окружен дорожкой, ширина которой 0,5 м. Найдите стороны бассейна, если площадь окружающей его дорожки 15 м².

Вариант 1

К—7 (§ 12, 13)

- 1. Преобразуйте в многочлен:
а) $(y-4)^2$; в) $(5c-1)(5c+1)$;
б) $(7x+a)^2$; г) $(3a+2b)(3a-2b)$.
- 2. Упростите выражение
 $(a-9)^2 - (81+2a)$.
- 3. Разложите на множители:
а) $x^2 - 49$; б) $25x^2 - 10xy + y^2$.
- 4. Решите уравнение
 $(2-x)^2 - x(x+1,5) = 4$.
- 5. Выполните действия:
а) $(y^2-2a)(2a+y^2)$; б) $(3x^2+x)^2$; в) $(2+m)^2(2-m)^2$.
- 6. Разложите на множители:
а) $4x^2y^2 - 9a^4$; б) $25a^2 - (a+3)^2$; в) $27m^3 + n^3$.

Вариант 1

К—8 (§ 14)

- 1. Упростите выражение:
а) $(x-3)(x-7) - 2x(3x-5)$; б) $4a(a-2) - (a-4)^2$;
в) $2(m+1)^2 - 4m$.
- 2. Разложите на множители:
а) $x^3 - 9x$; б) $-5a^2 - 10ab - 5b^2$.
- 3. Упростите выражение
 $(y^2 - 2y)^2 - y^2(y+3)(y-3) + 2y(2y^2 + 5)$.
- 4. Разложите на множители:
а) $16x^4 - 81$; б) $x^2 - x - y^2 - y$.
- 5. Докажите, что выражение $x^2 - 4x + 9$ при любых значениях x принимает положительные значения.

Вариант 1

К—9 (§ 15, 16)

- 1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 4x + y = 3, \\ 6x - 2y = 1. \end{cases}$$
- 2. Банк продал предпринимателю г-ну Разину 8 облигаций по 2000 р. и 3000 р. Сколько облигаций каждого номинала купил г-н Разин, если за все облигации было заплачено 19000 р.?
- 3. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2(3x + 2y) + 9 = 4x + 21, \\ 2x + 10 = 3 - (6x + 5y). \end{cases}$$
- 4. Прямая $y = kx + b$ проходит через точки $A(3; 8)$ и $B(-4; 1)$. Напишите уравнение этой прямой.
- 5. Выясните, имеет ли решение система:
$$\begin{cases} 3x - 2y = 7, \\ 6x - 4y = 1. \end{cases}$$

Вариант 2

К—7 (§ 12, 13)

- 1. Преобразуйте в многочлен:
а) $(3a+4)^2$; в) $(b+3)(b-3)$;
б) $(2x-b)^2$; г) $(5y-2x)(5y+2x)$.
- 2. Упростите выражение
 $(c+b)(c-b) - (5c^2 - b^2)$.
- 3. Разложите на множители:
а) $25y^2 - a^2$; б) $c^2 + 4bc + 4b^2$.
- 4. Решите уравнение
 $12 - (4-x)^2 = x(3-x)$.
- 5. Выполните действия:
а) $(3x+y^2)(3x-y^2)$; б) $(a^3-6a)^2$; в) $(a-x)^2(x+a)^2$.
- 6. Разложите на множители:
а) $100a^4 - \frac{1}{9}b^2$; б) $9x^2 - (x-1)^2$; в) $x^3 + y^6$.

Вариант 2

К—8 (§ 14)

- 1. Упростите выражение:
а) $2x(x-3) - 3x(x+5)$; б) $(a+7)(a-1) + (a-3)^2$;
в) $3(y+5)^2 - 3y^2$.
- 2. Разложите на множители:
а) $c^2 - 16c$; б) $3a^2 - 6ab + 3b^2$.
- 3. Упростите выражение
 $(3a - a^2)^2 - a^2(a-2)(a+2) + 2a(7+3a^2)$.
- 4. Разложите на множители:
а) $81a^4 - 1$; б) $y^2 - x^2 - 6x - 9$.
- 5. Докажите, что выражение $-a^2 + 4a - 9$ может принимать лишь отрицательные значения.

Вариант 2

К—9 (§ 15, 16)

- 1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 3x - y = 7, \\ 2x + 3y = 1. \end{cases}$$
- 2. Велосипедист ехал 2 ч по лесной дороге и 1 ч по шоссе, всего он проехал 40 км. Скорость его на шоссе была на 4 км/ч больше, чем скорость на лесной дороге. С какой скоростью велосипедист ехал по шоссе и с какой по лесной дороге?
- 3. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2(3x - y) - 5 = 2x - 3y, \\ 5 - (x - 2y) = 4y + 16. \end{cases}$$
- 4. Прямая $y = kx + b$ проходит через точки $A(5; 0)$ и $B(-2; 21)$. Напишите уравнение этой прямой.
- 5. Выясните, имеет ли решения система и сколько:
$$\begin{cases} 5x - y = 11, \\ -10x + 2y = -22. \end{cases}$$

ИТОГОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Вариант 1

ИК—1

● 1. Упростите выражение $(a+6)^2 - 2a(3-2a)$.

● 2. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 5x - 2y = 11, \\ 4x - y = 4. \end{cases}$$

● 3. а) Постройте график функции $y = 2x - 2$.

б) Определите, проходит ли график функции через точку $A(-10; -20)$.

4. Разложите на множители:

а) $2a^4b^3 - 2a^3b^4 + 6a^2b^2$; б) $x^2 - 3x - 3y - y^2$.

5. Из пункта A вниз по реке отправился плот. Через 1 ч навстречу ему из пункта B , находящегося в 30 км от A , вышла моторная лодка, которая встретилась с плотом через 2 ч после своего выхода. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч.

Вариант 1

ИК—2

● 1. Упростите выражение:

а) $3a^2b \cdot (-5a^3b)$; б) $(2x^2y)^3$.

● 2. Решите уравнение

$$3x - 5(2x + 1) = 3(3 - 2x).$$

● 3. Разложите на множители:

а) $2xy - 6y^2$; б) $a^3 - 4a$.

● 4. Периметр треугольника ABC равен 50 см. Сторона AB на 2 см больше стороны BC , а сторона AC в 2 раза больше стороны BC . Найдите стороны треугольника.

5. Докажите, что верно равенство

$$(a+c)(a-c) - b(2a-b) - (a-b+c)(a-b-c) = 0.$$

6. На графике функции $y = 5x - 8$ найдите точку, абсцисса которой противоположна ее ординате.

Вариант 2

ИК—1

● 1. Упростите выражение $(x-2)^2 - (x-1)(x+2)$.

● 2. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 3x + 5y = 12, \\ x - 2y = -7. \end{cases}$$

● 3. а) Постройте график функции $y = -2x + 2$.

б) Определите, проходит ли график функции через точку $A(10; -18)$.

4. Разложите на множители:

а) $3x^3y^3 + 3x^2y^4 - 6xy^2$; б) $2a + a^2 - b^2 - 2b$.

5. Из поселка на станцию, расстояние между которыми 32 км, выехал велосипедист. Через 0,5 ч навстречу ему со станции выехал мотоциклист и встретил велосипедиста через 0,5 ч после своего выезда. Известно, что скорость мотоциклиста на 28 км/ч больше скорости велосипедиста. Найдите скорость каждого из них.

Вариант 2

ИК—2

● 1. Упростите выражение:

а) $-2xy^2 \cdot 3x^3y^5$; б) $(-4ab^3)^2$.

● 2. Решите уравнение

$$4(1-5x) = 9 - 3(6x-5).$$

● 3. Разложите на множители:

а) $a^2b - ab^2$; б) $9x - x^3$.

● 4. Турист прошел 50 км за 3 дня. Во второй день он прошел на 10 км меньше, чем в первый день, и на 5 км больше, чем в третий. Сколько километров проходил турист каждый день?

5. Докажите, что при любых значениях переменных верно равенство

$$(x-y)(x+y) - (a-x+y)(a-x-y) - a(2x-a) = 0.$$

6. На графике функции $y = 3x + 8$ найдите точку, абсцисса которой равна ее ординате.