

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Июсская средняя общеобразовательная школа»**

«Рекомендовать к
утверждению»:
Руководитель ШМО учителей
естественно-математического
цикла МБОУ «Июсская
СОШ»
_____ Симон М.Р.
Протокол № 1 от 25.08.2023г.

«Согласовано»:
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Июсская СОШ»
_____ Гаппель Г. И.
Протокол МС № 1 от
28.08.2023г.

«Утверждено»:
Директор МБОУ «Июсская
СОШ»
_____ Михайлова Т. С.
Приказ № 98 от 31.08. 2023г.

Рабочая программа

по алгебре
для 7 класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель:
Фатина К. В.,
учитель математики

с. Июс
2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре (предметная область математика и информатика) для 7 класса с изучением алгебры на базовом уровне составлена на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, Концепцией духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России, с учётом примерной программы основного общего образования по алгебре на базовом уровне, ООП ООО, учебного плана и списка учебников МБОУ "Июсская СОШ" на 2023-2024 учебный год, с учётом УМК под редакцией Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др., учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков и др.. М.: Просвещение, 2019. «Алгебра» 7 класс, имеет гриф «Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации» (приказ № 254 от 20.05.2020г.).

Общая характеристика учебного предмета

В предмете алгебры 7 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, алгебра, функции.

Содержание раздела «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

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

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

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Цель: формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительную культуру; овладение символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- формировать качества личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и

точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

-сформировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства и моделирования явлений и процессов, устойчивого интереса к предмету;

-воспитать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;

-выявить и сформировать математические и творческие способности.

Описание ценностных ориентиров учебного предмета

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная - с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения - от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчёты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Познавательные ценности, которые проявляются: в признании ценности научного знания; в осознании ценности методов исследования живой и неживой природы.

Коммуникативные ценности, основу которых составляют: грамотная речь; правильное использование терминологии и символики; способность открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения; потребность вести диалог, выслушивать мнение оппонента.

Ценность потребности в здоровом образе жизни: потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования различных технических устройств в повседневной жизни.

Межпредметные связи

Алгебраические выражения - встречаются в физике при изучении темы: «Градуирование пружины и измерение сил динамометром», тема «Одночлены и многочлены» встречается в химии при изучении темы «Размеры молекул». «Степень с натуральным показателем», «Стандартный вид одночлена», «Умножение одночленов», «Многочлены, приведение подобных», «Сложение и вычитание многочленов, умножение на число и одночлен», «Деление одночленов и многочленов», «Разложение многочленов на множители» - в физике соответственно при изучении тем: «Единицы массы», «Измерение объемов тел», «Измерение массы тела на рычажных весах», «Определение плотности твердого тела», «Графическое изображение сил», «Момент силы», «Равномерное движение», «Взаимодействие тел, масса, плотность», «Работа, мощность, энергия, КПД».

Место предмета в учебном плане

В учебном плане МБОУ "Июсская СОШ" в 7 классе отводится 102 часа из расчета 3 часа в неделю.

При прохождении программ возможны риски: активированные дни (низкий температурный режим), карантин (повышенный уровень заболеваемости), перенос праздничных дней (в соответствии с Постановлением Минтруда и социальной защиты), больничный лист, курсовая переподготовка, семинары. В случае болезни учителя, курсовой переподготовки, поездках на семинары, уроки согласно рабочей программы, будет проводить другой учитель соответствующего профиля. Отставание по программе будет устранено в соответствии с Положением о мероприятиях по преодолению отставаний при реализации рабочих программ по учебным предметам (курсам) (раздел 3, п.п. 3.3). Изменения вносятся в Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу.

Воспитательный потенциал учебного предмета

Воспитательный потенциал предмета реализуется через:

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Методы и приемы: обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков. Методы и приемы: организация работы с получаемой на уроке социально - значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения, выработки своего отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей. Методы и приемы: демонстрация детям примера ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе);
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
- применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Методы и приемы: реализация индивидуальных и групповых исследовательских проектов.

- установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Методы и приемы: наставничество.

Особенности преподавания в данном классе

В данном классе 14 человек. Общий уровень развития учащихся - средний. Работоспособность класса средняя.

Содержание учебного предмета (102 часа)

Глава 1. Выражения, тождества, уравнения (20 часов)

Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение уравнений с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в 5-6 классе. Данная тема является связующим звеном между предметом математики 5-6 классов и предметом алгебры 7 класса. Специальное внимание следует уделить новым для учащихся вопросам: употребление знаков «больше или равно», «меньше или равно», записи и чтения двойных неравенств, понятиям «тождество».

Глава 2. Статистические характеристики (4 часа)

Среднее арифметическое, размах и мода. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

Основная цель - сформировать у учащихся понятия среднего арифметического, размаха, моды ряда чисел.

Глава 3. Функции (9 часов)

Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Построение и чтение графиков функций. Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция и её график.

Основная цель - ознакомить учащихся с основными функциональными понятиями, с графиками функций $y=kx+v$, $y=kx$. Данная тема является основным этапом в обеспечении систематической функциональной подготовки учащихся. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой.

Глава 4. Степень с натуральным показателем (11 часов)

Определение степени с натуральным показателем. Умножение степеней. Деление степеней. Возведение в степень произведения. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y = x^2$ и её график. Функция $y = x^3$ и её график.

Основная цель - выработать умения выполнять действия над степенями с натуральными показателями. В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. При вычислении значений выражений, содержащих степени, необходимо обратить внимание на порядок действий. Учащиеся должны усвоить понятия абсолютной и относительной погрешности и научиться применять их в несложных упражнениях.

Глава 5. Многочлены (18 часов)

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки. Разложение многочлена 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. Серьезное внимание следует уделить разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки.

Глава 6. Формулы сокращенного умножения (21 час)

Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители.

Основная цель - выработать умение применять в несложных ситуациях формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители. Учащиеся должны усвоить формулы $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, знать их словесные формулировки и уметь применять эти формулы как для преобразования произведения в многочлен, так и для разложения на множители.

Глава 7. Системы линейных уравнений (14 часов)

Определение линейного уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Построение графика линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Решение системы уравнений с двумя переменными способом подстановки. Способ сложения. Решение систем уравнений с двумя переменными способом сложения. Решение задач с помощью систем уравнений.

Основная цель - познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять при решении текстовых задач. Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения.

Глава 8. Итоговое повторение (5 часов)

Степень с натуральным показателем Многочлен и его стандартный вид Действия с многочленами: сложение и вычитание Умножение одночлена на многочлен Вынесение общего множителя за скобку Умножение многочлена на многочлен Системы линейных уравнений

Основная цель - повторить понятие многочлена, его стандартный вид, действия с многочленами.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате освоения предмета алгебры 7 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Знать:

- понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости;

Уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;
- находить значения степени с натуральным показателем;

- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- решать простейшие уравнения и неравенства, и их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- решать простейшие задачи;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

Планируемые результаты изучения предмета

Личностные результаты:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Регулятивные результаты:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

Познавательные результаты:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

Коммуникативные результаты:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- 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.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета

Критерии оценивания

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Литература для учащихся:

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г, Нешков К.И., под редакцией С. А. Теляковского
Алгебра-7, М: Просвещение 2019г.

Литература для учителя

Макарычев Ю.Н. , Миндюк Н.Г. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса - «Просвещение» Москва – 2019г.

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г, Нешков К.И., под редакцией С. А. Теляковского Алгебра-7, М: Просвещение 2019г

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Предметные результаты	Дата		Примечание
			план.	факт.	
1 четверть					
Глава 1. Выражения, тождества, уравнения (20 часов)					
Планируемые результаты обучения					
Универсальные учебные действия					
Познавательные: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; создание структуры взаимосвязей смысловых единиц текста; выделение количественные характеристики объектов, заданных словами; восстановление предметной ситуации, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации; выделение обобщенного смысла и формальной структуры задачи; умение заменять термины определениями;					
Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план и последовательность действий;					
Коммуникативные: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации; умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; интересуются чужим мнением и высказывают свое;					
Личностные: осознают необходимость изучения; формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.					
1	Установочный урок. Выражения	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений Использовать знаки $>$, $<$, считать и составлять двойные неравенства Решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях	01.09		
2	Числовые выражения		05.09		
3	Значение числового выражения		07.09		
4	Выражения с переменными		08.09		
5	Значение выражения с переменными		12.09		
6	Сравнение значений выражений		14.09		
7	Строгие и нестрогие неравенства		15.09		
8	Двойное неравенство		19.09		
9	Знакомство. Свойства действий над числами		21.09		
10	Тренировочные упражнения. Свойства действий над числами		22.09		
11	Тождества		26.09		

12	Тождественные преобразования выражений		28.09		
13	Самостоятельная работа «Выражения с переменными»		29.09		
14	Работа над ошибками. Уравнения и его корни		03.10		
15	Линейное уравнение с одной переменной		05.10		
16	Решение уравнений с одной переменной		06.10		
17	Решение задач с помощью уравнений	Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	10.10		
18	Контрольная работа «Уравнения с одной переменной»		12.10		
19	Работа над ошибками. Решение уравнений		13.10		
20	Медиана как статистическая характеристика		17.10		

Глава 2. Статистические характеристики (4 часа)

Планируемые результаты обучения

Универсальные учебные действия

Познавательные: воспроизводить информацию по памяти, необходимую для решения поставленной задачи;

Регулятивные: планировать шаги по устранению пробелов, адекватно воспринимать указания на ошибки;

Коммуникативные: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций;

Личностные: формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.

21	Определение среднее арифметическое, размах, мода		19.10		
22	Размах, мода		20.10		
23	Среднее арифметическое		24.10		
24	Решение задач. Медиана как статистическая характеристика		26.10		

Глава 3. Функции (9 часов)

Планируемые результаты обучения

Универсальные учебные действия

Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации; выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи;

умеют заменять термины определениями; умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;

Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план и последовательность действий; предвосхищают временные характеристики результата;

Коммуникативные: учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной; проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом;

Личностные: формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.

25	Что такое функция	В данной теме начинается работа по формированию у учащихся	27.10		
2 четверть					
26	Вычисление значений функции по формуле	умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять	07.11		
27	Вычисление значений функции	ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу	09.11		
28	График функции		10.11		
29	Построение и чтение графиков функций	Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной	14.11		
30	Прямая пропорциональность и её график	плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное	16.11		
31	Линейная функция и её график	расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$	17.11		
32	Контрольная работа «Линейная функция и её график»		21.11		
33	Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем		23.11		

Глава 4. Степень с натуральным показателем (11 часов)

Планируемые результаты обучения

Универсальные учебные действия

Познавательные: выбирают знаково-символические средства для построения модели; выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выражают структуру задачи разными средствами; выполняют операции со знаками и символами; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи; выделяют и формулируют познавательную цель;

Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план и последовательность действий; предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?); предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?); ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже

<p>известно и усвоено, и того, что еще не известно; принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;</p> <p>Коммуникативные: учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками: определяют цели и функции участников, способы взаимодействия; планируют общие способы работы; обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия; умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; учатся разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его;</p> <p>Личностные: формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.</p>					
34	Определение степени с натуральным показателем	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.	24.11		
35	Умножение степеней	Основная цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями	28.11		
36	Деление степеней	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	30.11		
37	Возведение в степень произведения		01.12		
38	Возведение в степень степени		05.12		
39	Одночлен и его стандартный вид		07.12		
40	Умножение одночленов		08.12		
41	Возведение одночленов в степень		12.12		
42	Функция $y=x^2$ и её график. Функция $y=x^3$ и её график	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	14.12		
43	Контрольная работа «Степень и ее свойства»		15.12		
44	Работа над ошибками. Анализ контрольной работы		19.12		
45	Многочлен и его	Многочлен. Сложение, вычитание	21.12		

	стандартный вид	и умножение многочленов.			
46	Сложение многочленов	Разложение многочленов на множители.	22.12		
47	Вычитание многочленов	Основная цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение и разложение многочленов на множители	26.12		
48	Тренировочные упражнения. Сложение и вычитание многочленов		28.12		
3 четверть					
49	Умножение одночлена на многочлен		09.01		
50	Умножение одночлена на многочлен. Упражнения	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	11.01		
51	Знакомство. Вынесение общего множителя за скобки		12.01		
52	Тренировочные упражнения. Вынесение общего множителя за скобки		16.01		
53	Вынесение общего множителя за скобки		18.01		
54	Решение упражнений. Вынесение общего множителя за скобки		19.01		
55	Контрольная работа «Сложение и вычитание многочленов»			23.01	
56	Работа над ошибками. Умножение одночлена на многочлен		25.01		
57	Умножение одночлена на многочлен	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	26.01		
58	Разложение многочлена на множители способом группировки		30.01		
59	Разложение одночлена на		01.02		

	множители приведение подобных	нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы			
60	Разложение многочлена на множители вынесение за скобки		02.02		
61	Решение упражнений. Разложение многочлена на множители		06.02		
62	Контрольная работа «Разложение многочлена на множители»		08.02		

Глава 6. Формулы сокращенного умножения (21 час)

Планируемые результаты обучения

Универсальные учебные действия

Познавательные: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; создание структуры взаимосвязей смысловых единиц текста; выделение количественные характеристики объектов, заданных словами; восстановление предметной ситуации, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации; выделение обобщенного смысла и формальной структуры задачи; умение заменять термины определениями;

Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план и последовательность действий;

Коммуникативные: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации; умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; интересуются чужим мнением и высказывают свое;

Личностные: осознают необходимость изучения; формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.

63	Работа над ошибками Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Формулы $(a + b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.	09.02		
64	Возведение в куб суммы и разности двух выражений		13.02		
65	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений		15.02		
66	Тренировочные упражнения. Возведение в		16.02		

	квадрат и куб суммы и разности двух выражений	<p>тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».</p> <p>Наряду с указанными рассматриваются также формулы $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2)$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.</p> <p>В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.</p>			
67	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		20.02		
68	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы		22.02		
69	Разложение на множители с помощью формул квадрата разности		27.02		
70	Знакомство. Умножение разности двух выражений на их сумму		29.02		
71	Решение заданий. Умножение разности двух выражений на их сумму		01.03		
72	Разложение разности квадратов на множители		05.03		
73	Тренировочные упражнения. Разложение разности квадратов на множители		07.03		
74	Разложение на множители суммы кубов		12.03		
75	Разложение на множители разности кубов		14.03		
76	Разложение на множители суммы и разности кубов		15.03		
77	Контрольная работа «Разложение на множители суммы и разности кубов»		19.03		
78	Работа над ошибками. Преобразования целого выражения в многочлен		21.03		
79	Преобразования		22.03		

	целого выражения в многочлен				
4 четверть					
80	Применение различных способов для разложения на множители		02.04		
81	Тренировочные упражнения. Применение различных способов для разложения на множители		04.04		
82	Обобщение по теме «Применение различных способов для разложения на множители»		05.04		
83	Возведение двучлена в степень		09.04		
Глава 7. Системы линейных уравнений (14 часов)					
Планируемые результаты обучения					
Универсальные учебные действия					
Познавательные: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; создание структуры взаимосвязей смысловых единиц текста; выделение количественные характеристики объектов, заданных словами; восстановление предметной ситуации, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации; выделение обобщенного смысла и формальной структуры задачи; умение заменять термины определениями;					
Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план и последовательность действий;					
Коммуникативные: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации; умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; интересуются чужим мнением и высказывают свое;					
Личностные: осознают необходимость изучения; формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.					
84	Определение линейного уравнения с двумя переменными	Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация.	11.04		
85	Линейное уравнение с двумя переменными	Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.	12.04		
86	График линейного уравнения с двумя переменными	Основная цель - ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при	16.04		
87	Построение графика линейного уравнения с двумя		18.04		

	переменными	решении текстовых задач. В 7			
88	Системы линейных уравнений с двумя переменными	классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.	19.04		
89	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными	Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений	23.04		
90	Способ подстановки	включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.	25.04		
91	Решение систем уравнений с двумя переменными способом подстановки	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.	26.04		
92	Способ сложения	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.	30.04		
93	Решение систем уравнений с двумя переменными способом сложения	Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными. Решать задачи алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора. Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.	07.05		
94	Знакомство. Решение задач с помощью систем уравнений		14.05		
95	Решение задач с помощью систем уравнений		16.05		
96	Обобщение по теме «Решение задач с помощью систем уравнений»		17.05		
97	Контрольная работа «Системы уравнений»		21.05		

		Строить графики уравнений с двумя переменными. Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Решать и исследовать уравнения и системы уравнений на основе функционально-графических представлений уравнений			
--	--	--	--	--	--

Глава 8. Итоговое повторение (5 часов)

Планируемые результаты обучения

Универсальные учебные действия

Познавательные: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; создание структуры взаимосвязей смысловых единиц текста; выделение количественные характеристики объектов, заданных словами; восстановление предметной ситуации, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации; выделение обобщенного смысла и формальной структуры задачи; умение заменять термины определениями;

Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат; определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составляют план и последовательность действий;

Коммуникативные: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации; умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; интересуются чужим мнением и высказывают свое;

Личностные: осознают необходимость изучения; формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности.

98	Степень с натуральным показателем		23.05		
99	Многочлены		24.05		
100	Формулы сокращенного умножения		28.05		
101	Системы линейных уравнений		30.05		
102	Решение уравнений		31.05		