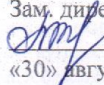


СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Хамова А.В.
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Габайдуллин Ф.А.
Приказ №79 от 21.08.2023 г.

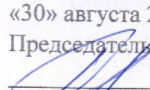


Муниципальное общеобразовательное учреждение
Артюшкинская основная школа
Рабочая программа
По алгебре
в 7 классе.

Количество часов в неделю - 3

Количество часов в год - 102

Программу составила учитель
математики, информатики, физики: Калугина Т.Г.

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом
совете школы
Протокол № 1
«30» августа 2023г.
Председатель пед.совета
 Габайдуллин Ф.А..

Артюшкино 2023

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____ Хамова А.В.
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____ Габайдуллин Ф.А.
Приказ №79- О от 21.08.2023 г.

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Артюшкинская основная школа
Рабочая программа
По алгебре
в 7 классе.
Количество часов в неделю - 3
Количество часов в год - 102

Программу составила учитель
математики, информатики, физики: Калугина Т.Г.

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом
совете школы
Протокол № 1
«30» августа 2023г.
Председатель пед.совета
_____ Габайдуллин Ф.А..

Артюшкино 2023

Аннотация к рабочей программе по алгебре для 7 класса (Макарычев Ю.Н.)

Рабочая программа по алгебре для 7 класса (далее – программа) составлена на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования по математике 2018 года, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и программы общеобразовательных учреждений «Алгебра 7-9 класс», составитель Т.А.Бурмистрова–М.: Просвещение, 2018.

Программа детализирует и раскрывает содержание федерального стандарта государственного образовательного стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения алгебры.

Изучение алгебры в 7 классах направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Документ состоит из пояснительной записки (включающей цели и задачи, содержание тем учебного курса, требования к уровню подготовки учащихся, описание используемых методов и форм обучения); календарно-тематического планирования; перечня учебно-методического обеспечения. Определён общий объём учебного времени на изучение курса «Алгебра» в 7 классе - 102 час

Программа подкреплена учебником «Алгебра 7 класс» автора Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под редакцией С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2018, входящим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Материал курса алгебры в 7 классе располагается следующим образом:

- Выражения, тождества, уравнения.
- Линейная функция
- Степень с натуральным показателем.
- Система двух линейных уравнений с двумя переменными
- Многочлены. Операции над многочленами.
- Разложение многочлена на множители
- Функция $y = x^2$
- Статистические данные

Общая характеристика программы

Рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2. 2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"(утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 153 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2014/15 учебный год;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2010 г. № 1897»;
- Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Артюшкинская ОШ утвержденная приказом директора МОУ Артюшкинская ОШ
- Учебный план МОУ Артюшкинская ОШ утвержденный Приказом директора МОУ Артюшкинская ОШ

Цели

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формировать интеллектуальное развитие, интерес к предмету «математика», качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

- развитие представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных,

- инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
 - изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
 - получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
 - развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
 - формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Количество часов:

по программе — 102 ч.

фактически планируется провести - 102 ч.

Планирование рассчитано на 3 часа в неделю, всего 102 ч.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

У обучающегося сформируется:

1. нормы поведения в рамках межличностных отношений, правосознание;

- ▲ ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- ▲ основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
- ▲ социальные нормы, правила поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- ▲ основы социально-критического мышления.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- ▲ морального сознания на конвенциональном уровне,
- ▲ способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- ▲ оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- ▲ осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ▲ осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания.
- ▲

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- ▲ допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- ▲ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ▲ действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- ▲ устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ▲ *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;*
- ▲ *осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.*

Предметные результаты

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Ученик 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 приемы 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.

Ученик получит возможность:

- 1) *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*
- 2) *углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*
- 3) *научится использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Ученик научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность:

- 1) *научится выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;*
- 2) *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.*

УРАВНЕНИЯ

Ученик научится:

- 1) решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важную математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследование и решение систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

- 1) овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Ученик научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Ученик получит возможность научиться:

- 1) проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);
- 2) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов.

Содержание учебного предмета

1. Выражения. Тожества. Уравнения.

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования»; «среднее арифметическое», «размах», «мода», «медиана как статистическая характеристика»

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

2. Функции

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+b$, $y=kx$.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

3. Степень с натуральным показателем

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

Цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

4. Многочлены

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

Цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

5. Формулы сокращённого умножения

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$

Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

6. Системы линейных уравнений

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений..

Цель – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь 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 некоторые графики уравнения с

двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

7. Повторение. Контрольная работа.

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса)

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Алгебра, учебник для 7 класса для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова : Просвещение, 2019.
2. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей. Учебное пособие для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений // Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение, 2019.
3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение 2019.
4. **Оборудование:**
 1. Интерактивная доска;
 2. персональный компьютер;
 3. мультимедийный проектор

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов по программе	Контрольные работы
1	Повторение	3	1
2	Выражения, тождества, уравнения	23	3
3	Функции	10	1
4	Степень с натуральным показателем	11	1
5	Многочлены	17	2
6	Формулы сокращенного умножения	19	2
7	Системы линейных уравнений	16	1
	Повторение	6	1
	Итого	102	12

Приложение

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол -во.	Дата	
			План	Факт
<i>Повторение за курс 6 класса(3 часа)</i>				
1	Повторение курса математики за 5-6 класс	1		
2	Повторение курса математики за 5-6 класс	1		
3	Вводная контрольная работа	1		
<i>Выражения, тождества, уравнения (23 часа)</i>				
4	Повторение «Вычисление значений выражений»	1		
5	Числовые выражения	1		
6	Числовые выражения	1		
7	Выражения с переменными	1		
8	Выражения с переменными	1		
9	Сравнение значений выражений	1		
10	Сравнение значений выражений	1		
11	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1		
12	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1		
13	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1		
14	Контрольная работа №1 по теме «Числовые выражения. Выражения с переменными»	1		
15	Уравнение и его корни	1		
16	Линейное уравнение с одной переменной	1		
17	Линейное уравнение с одной переменной	1		
18	Линейное уравнение с одной переменной	1		
19	Решение задач с помощью уравнений	1		
20	Решение задач с помощью уравнений	1		
21	Решение задач с помощью уравнений	1		
22	Среднее арифметическое, размах и мода	1		
23	Среднее арифметическое, размах и мода	1		
24	Медиана как статистическая характеристика	1		
25	Решение задач по теме «Статистические характеристики»	1		
26	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики»	1		
<i>Функции (10 часов)</i>				
27	Что такое функция	1		
28	Вычисление значений функций по формуле	1		
29	График функции	1		
30	График функции	1		
31	График функции	1		
32	Прямая пропорциональность и ее график	1		
33	Прямая пропорциональность и ее график	1		
34	Линейная функция и ее график	1		

35	Линейная функция и ее график	1		
36	Контрольная работа №3 по теме «Функции и их графики. Линейная функция»	1		
Степень с натуральным показателем (11 часов)				
37	Определение степени с натуральным показателем	1		
38	Умножение и деление степеней	1		
39	Умножение и деление степеней	1		
40	Возведение в степень произведения и степени	1		
41	Возведение в степень произведения и степени	1		
42	Одночлен и его стандартный вид	1		
43	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1		
44	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1		
45	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики			
46	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1		
47	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1		
Глава IV. Многочлены 17 час				
48	Многочлен и его стандартный вид	1		
49	Сложение и вычитание многочленов	1		
50	Сложение и вычитание многочленов	1		
51	Умножение одночлена на многочлен	1		
52	Умножение одночлена на многочлен	1		
53	Умножение одночлена на многочлен	1		
54	Вынесение общего множителя за скобки	1		
55	Вынесение общего множителя за скобки	1		
56	Вынесение общего множителя за скобки	1		
57	Контрольная работа № 5 "Многочлены. Произведение одночлена на многочлен"	1		
58	Умножение многочлена на многочлен	1		
59	Умножение многочлена на многочлен	1		
60	Умножение многочлена на многочлен	1		
61	Разложение многочлена на множители способом группировки	1		
62	Разложение многочлена на множители способом группировки	1		
63	Разложение многочлена на множители способом группировки	1		
64	Контрольная работа №6 "Произведение Многочленов"	1		
Глава V. Формулы сокращённого умножения 19 час				
65	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		
66	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		
67	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		
68	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		
69	Возведение в квадрат суммы и разности двух	1		

	выражений			
70	Умножение разности двух выражений на их сумму	1		
71	Умножение разности двух выражений на их сумму	1		
72	Умножение разности двух выражений на их сумму	1		
73	Умножение разности двух выражений на их сумму	1		
74	Контрольная работа №7 по теме "Формулы сокращенного умножения"	1		
75	Преобразование целого выражения в многочлен	1		
76	Применение различных способов для разложения многочлена на множители	1		
77	Применение различных способов для разложения многочлена на множители	1		
78	Применение преобразований целых выражений	1		
79	Применение преобразований целых выражений	1		
80	Применение преобразований целых выражений	1		
81	Контрольная работа №8 по теме "Преобразование целых выражений"	1		
Глава VI. Системы линейных уравнений 16 час				
82	Линейные уравнения с двумя переменными	1		
83	График линейного уравнения с двумя переменными	1		
84	График линейного уравнения с двумя переменными	1		
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		
86	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		
87	Способ подстановки	1		
88	Способ подстановки	1		
89	Способ подстановки	1		
90	Способ сложения	1		
91	Способ сложения	1		
92	Способ сложения	1		
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
95	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
96	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
97	Контрольная работа №9 по теме "Решение систем линейных уравнений"	1		
Повторение (5 часов)				
98	Решение линейных уравнений	1		
99	Формулы сокращенного умножения	1		
100	Решение систем линейных уравнений	1		
101	Итоговая контрольная работа	1		
102	Работа над ошибками	1		