

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ростовская область, Целинский район, п. Целина

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

Целинская средняя общеобразовательная школа № 1

МБОУ ЦСОШ №1



УТВЕРЖДЕНО

Директором школы

Бр

Бреславская М. В.

Приказ № 343

от «29» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре
(учебный предмет, курс)

уровень образования (класс) основное общее образование, 7 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю – 1 ч. Общее количество часов – 34 ч.

Учитель Семикина Светлана Сергеевна
(ФИО)

Пояснительная записка: Алгебра. 7 класс. Учебник (авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворов / под редакцией С.А.Теляковского.), издательство М.: Просвещение, 2018 г.

Рабочая программа полностью соответствует «Федеральному государственному образовательному стандарту» (ФГОС ООО) и составлена на основе примерной авторской программы основного общего образования Н.Г. Миндюк. Алгебра. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций. – Москва: «Просвещение», 2018 г.

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 № 309 (ред. от 23.07.2013) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»;
- Приказ Министерства просвещения России № 766 от 23 декабря 2020 г. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" »; Приказ Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. № 1577 « О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования , утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 №1897» □ Примерная программа среднего общего образования по алгебре (базовый уровень) (сборник: «Программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра и начало математического анализа, 10-11 класс, составитель Т.А. Бурмистрова – М:Просвещение, 2018 г.

Цель курса

Изучение алгебры в 7 классе 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;

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и другие), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществления функциональной подготовки школьников.

Задачи программы:

- приобретения математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

- 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;
- 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) научиться 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) научиться 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 «АЛГЕБРА», 7 КЛАСС

В соответствии с учебным планом МБОУ Чичеринская ООШ, Основной образовательной программой МБОУ Чичеринская ООШ,

календарным графиком на изучение АЛГЕБРЫ в 7 классе отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год при 35 учебных неделях. Рабочей программой предусмотрено проведение 8 контрольных работ.

В соответствии с календарным графиком образовательной деятельности МБОУ Чичеринская ООШ на 2022-2023 учебный год и расписанием уроков программа будет выполнена за 102 часа за счет сокращения, которое отводится на тему: «Повторение» (3 часа).

Данная учебная программа ориентирована на учащихся 7 класса и реализуется на основе учебно-методического комплекта: Алгебра. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова / под редакцией С.А.Теляковского. – М.: Просвещение, 2018 г.

Содержание программы соответствует обязательному минимуму содержания образования и помогает овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Тема 1. Выражения. Тождества. Уравнения. (8 ч.)

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. Формулы.

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.

Виды учебной деятельности на метапредметном уровне:

- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

Контрольные работы:

№1 «Выражения. Тождества».

№2 «Уравнение с одной переменной».

Тема 2. Функции. (5 ч.)

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, отвечать на поставленные вопросы.

Виды учебной деятельности на метапредметном уровне:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- 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.

Контрольная работа:

№3 «Линейная функция».

Тема 3. Степень с натуральным показателем. (5 ч.)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Умножение и деление степеней. Одночлен. Умножение одночленов, возведение одночленов в степень. 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.

Виды учебной деятельности на метапредметном уровне:

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

Контрольная работа:

№4 «Степень с натуральным показателем».

Тема 4. Многочлены. (5 ч.)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Вынесение общего множителя за скобки. 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.

Виды учебной деятельности на метапредметном уровне:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- 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.

Контрольная работа:

№5 «Многочлены».

Тема 5. Формулы сокращённого умножения. (5 ч.)

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.

Виды учебной деятельности на метапредметном уровне:

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

Контрольная работа:

№6 «Формулы сокращённого умножения».

Тема 6. Системы линейных уравнений. (3ч.)

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.

Виды учебной деятельности на метапредметном уровне:

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

Контрольная работа:

№7 «Системы линейных уравнений».

Повторение курса 7 класса. (3 ч.)

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

Виды учебной деятельности на метапредметном уровне:

- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно

достраивая и восполняя недостающие компоненты;

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.

Итоговая контрольная работа.

Систематизация и обобщение изученного материала.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов	Дата	
			План	Факт
Т.1. Выражения, тождества, уравнения (8 часов)				
1	Числовые выражения. Выражения с переменными	1	05.09	
2	Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами.	1	12.09	
3	Тождественные преобразования выражений.	1	19.09	
4	Уравнение и его корни	1	26.09	
5	Линейное уравнение с одной переменной	1	03.10	
6	Решение задач с помощью уравнений	1	10.10	
7	Среднее арифметическое, размах и мода. Формулы.	1	17.10	
8	Контрольная работа №1 «Уравнение с одной переменной».	1	24.10	
Т.2. Функции (5 часов)				
9	Что такое функция	1	07.11	
11	Вычисление значений функций по формуле. График функции	1	14.11	
12	Прямая пропорциональность и ее график.	1	21.11	
13	Линейная функция и ее график	1	28.11	
14	Задание функции несколькими формулами	1	05.12	
Т.3. Степень с натуральным показателем (5 часов)				
15	Определение степени с натуральным показателем	1	12.12	
16	Умножение и деление степеней	1	19.12	
17	Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов	1	26.12	
18	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$, их графики .	1	09.01	
	Контрольная работа №2 «Функции. Степени.».	1	16.01	
Т.4. Многочлены (5 часов)				

19	Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов	1	23.01	
20	Умножение одночлена на многочлен.	1	30.01	
21	Вынесение общего множителя за скобки	1	06.02	
22	Решение уравнений разложением на множители. Умножение многочлена на многочлен.	1	13.02	
23	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	20.02	
Т.5. Формулы сокращенного умножения (5 часов)				
24	Квадрат суммы и разности двух выражений.	1	27.02	
25	Возведение в квадрат и куб. Разложение на множители	1	06.03	
26	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	13.03	
27	Разложение разности квадратов на множители.	1	20.03	
28	Контрольная работа №3 «многочлены. Формулы сокращенного умножения».	1	03.04	
Т.6. Системы линейных уравнений (3 часа)				
29	Способ подстановки. Способ сложения	1	10.04	
30	Решение систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений	1	17.04	
31	Системы линейных неравенств с 2-мя переменными.	1	24.04	
Повторение (3 часа)				
32	Степень с натуральным показателем. Системы линейных уравнений.	1	08.05	
33	Формулы сокращенного умножения.	1	15.05	
34	Итоговая контрольная работа	1	22.05	
	Итого	34 часа		