

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

1	Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2	Приказа Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года).
3	Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года)
4	Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
5	СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
6	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2
7	Приказа Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
8	Методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций Ставропольского края по организации образовательной деятельности в 2022-2023 учебном году
9	Рабочей программы воспитания МКОУ «СОШ №10»
10	Положение о разработке рабочей программе МКОУ «СОШ № 10».
11	Учебного плана основного общего образования МКОУ «СОШ № 10»
12	УМК «Алгебра 7 класс» Ю.Н. Макарычев Рабочие программы. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. / сост. Т.А.Бурмистрова – М.: Просвещение, 2020

Учебно-методическое обеспечение предмета

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под редакцией Л. М. Короткова	Алгебра: Учеб. для 7 кл. общеобразовательных учреждений	2012.	Просвещение
2	Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова.	Дидактические материалы по алгебре. 7 класс.	2009.	Просвещение
3	Т.А. Бурмистрова	Рабочие программы. Сборник рабочих программ. 7-9 классы	2020г	Просвещение

РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ изучения предмета «Алгебра» являются следующие качества:

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ изучения курса «Алгебра» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД:

Учащиеся 7 класса:

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

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД:

Учащиеся 7 класса:

- умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними
- создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста
- выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами
- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации
- выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи
- умеют заменять термины определениями
- умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных
- выделяют формальную структуру задачи
- выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей
- анализируют условия и требования задачи
- выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам
- выбирают знаково-символические средства для построения модели
- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
- выражают структуру задачи разными средствами
- выполняют операции со знаками и символами
- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи

- проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности
- умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи
- выделяют и формулируют познавательную цель
- осуществляют поиск и выделение необходимой информации
- применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД:

Учащиеся 7 класса:

- 1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации
 - а) умеют слушать и слышать друг друга
 - б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
 - в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
 - г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
 - д) интересуются чужим мнением и высказывают свое
 - е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка
- 2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия
 - а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной
 - б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции
 - в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор
 - г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом
- 3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
 - а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия
 - б) планируют общие способы работы
 - в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
 - г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
 - д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
 - е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его
 - ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия
- 4) работают в группе

- а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
 - б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
 - в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий
- 5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества
- а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие
 - б) демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения
 - в) проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
- б) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
- а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
 - б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

Содержание

1. Выражения, тождества, уравнения (22ч.)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

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».

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.

Статистические характеристики.

Цель - понимать практический смысл статистических характеристик.

Знать простейшие статистические характеристики.

Уметь в несложных случаях находить эти характеристики для ряда числовых данных.

2. Функции (11ч.)

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 (11ч.)

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 (18ч.)

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 сокращенного умножения (19ч.)

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 сокращенного умножения к разложению на множители.

Цель - выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращенного умножения для преобразования целых

выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

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

Уметь читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, 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 (16ч.)

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(8ч.)

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

Календарно-тематическое планирование по алгебре 7 класс

№	Изучаемый материал	Кол-во часов	Дата		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий).	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			По плану	Факт.		
Выражения, тождества, уравнения(22ч)						
1.	Числовые выражения с переменными	1			Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения(выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении. Распознавать линейные уравнения. Решать линейные уравнения. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить	http://schoolcollection.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru
2.	Выражения с переменными	1				
3.	Сравнение значений выражений.	1				
4.	Строгие и нестрогие неравенства.	1				
5.	Свойства действий над числами.	1				
6.	Свойства действий над числами.	1				
7.	Тождества.	1				
8.	Тождественные преобразования выражений	1				
9.	Приведение подобных слагаемых	1				
10.	Контрольная работа по теме «Выражения и тождества.»	1				
11.	Уравнения с одной переменной.	1			http://schoolcollection.edu.ru/ http://school-collection.edu.ru	
12.	Линейное уравнение с одной переменной	1				
13.	Решение упражнений по теме: «Линейное уравнение с одной переменной».	1				
14.	Решение линейных уравнений.	1				
15.	Решение задач с помощью уравнений.	1				
16.	Решение задач на движение.	1				
17.	Статистические характеристики .	1				
18.	Среднее арифметическое .	1				
19.	Размах	1				
20.	Мода, медиана	1				
21.	Подготовка к контрольной работе	1				

22.	Контрольная работа по теме «Уравнения»	1			от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результаты	
Функции(11ч)						
1.	Функция и график функции.	1			Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.	http://schoolcollection.edu.ru/
2.	Чтение графиков. Вычисление функций по формуле.	1				
3.	Линейная функция. Вычисление значения аргумента.	1				
4.	График функции.	1				
5.	Чтение графика функции.	1				
6.	Прямая пропорциональность. Взаимное расположение графиков линейных функций.					
7.	Линейная функция.	1				
8.	График линейной функции.	1				
9.	Угловой коэффициент. Координаты точек пересечения графиков.	1				
10.	Подготовка к контрольной работе.	1				
11.	Контрольная работа «Графики. Функции.»	1				
Степень с натуральным показателем(11ч)						
1.	Определение степени. Нахождение значений выражений.	1			Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять	http://schoolcollection.edu.ru/
2.	Вычисление степени с помощью калькулятора.	1				
3.	Умножение степени.	1				
4.	Деление степени.	1				
5.	Возведение степени в степень.	1				
6.	Одночлены и его стандартный вид.	1				
7.	Умножение одночлена. Преобразования одночленов .	1				

8.	Возведение одночлена в степень.	1			<p>вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем.</p> <p>Формулировать определение квадратного корня из числа.</p> <p>Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.</p> <p>Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости используя калькулятор.</p>	
9.	Функция $y=x^2$ и ее свойства.	1				
10.	Функция $y=x^3$ и ее свойства.	1				
11.	Контрольная работа «Преобразования одночленов».	1				
Многочлены(18ч)						
1.	Многочлен и его стандартный вид. Сложение многочленов.	1			<p>Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени</p>	<p>http://schoolcollection.edu.ru/</p>
2.	Вычитание многочленов. Упрощение выражений .	1				
3.	Произведение одночлена на многочлен .	1				
4.	Решение уравнений.	1				
5.	Доказательство тождеств. Упрощение выражений.	1			<p>Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать</p>	<p>http://schoolcollection.edu.ru/</p>
6.	Вынесение общего множителя за	1				<p>http://school-</p>

	скобки.				свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени	collection.edu.ru	
7.	Разложение на множители.	1					
8.	Решение уравнений с помощью разложения на многочлены.	1					
9.	Контрольная работа по теме «Упрощение и разложение на множители»	1					
10.	Преобразование многочленов	1					
11.	Упрощение выражений.	1					
12.	Преобразование многочленов	1					
13.	Умножение многочлена на многочлен.	1					
14.	Диагностическая работа №1 по теме: «Многочлены»	1					
15.	Разложение на множители способом группировки	1					
16.	Упрощение выражений с многочленами.						
17.	Обобщение знаний по теме: «Многочлены»	1					
18.	Контрольная работа «Многочлены».	1					
Формулы сокращенного умножения(19ч)							
1.	Возведение в квадрат суммы двух выражений .	1				Выполнять действия с многочленами. Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение многочленов на множители. Распознавать квадратный трехчлен,	http://schoolcollection.edu.ru/
2.	Квадрат разности двух выражений .	1					http://schoolcollection.edu.ru
3.	Преобразование двух выражений .	1					
4.	Разложение на множители с помощью формул.	1					
5.	Представление в виде квадрата двучлена.	1					
6.	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1					
7.	Представление в виде многочлена. Упрощение выражений.	1					
8.	Разложение разности квадрата на	1					
						http://schoolcollection.edu.ru/	
						http://schoolcollection.edu.ru	

	множители				<p>выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p>	<p>http://schoolcollection.edu.ru/</p> <p>http://schoolcollection.edu.ru/</p>
9.	Решение уравнений.	1				
10.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1				
11.	Подготовка к контрольной работе.	1				
12.	Контрольная работа « Формулы сокращенного умножения».	1				
13.	Преобразование целого выражения в многочлен.	1				
14.	Упрощение выражений.	1				
15.	Разложение на множители.	1				
16.	Преобразование целых выражений в многочлен.	1				
17.	Формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений	1				
18.	Упрощение выражений .	1				
19.	Контрольная работа по теме «Преобразование целых выражений»	1				
Системы линейных уравнений(16ч)						
1.	Линейное уравнение с двумя переменными. Выражение одной переменной через другую.	1			<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора.</p> <p>Решать системы двух уравнений с</p>	<p>http://schoolcollection.edu.ru/</p> <p>http://schoolcollection.edu.ru/</p>
2.	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1				
3.	График линейного уравнения с двумя переменными .	1				
4.	Графическое решение систем линейных уравнений.	1				
5.	Способ подстановки.	1				
6.	Способ сложения.	1				
7.	Решение систем уравнений способом подстановки.	1				
8.	Решение систем уравнений способом сложения.	1				
9.	Решение систем линейных	1				

	уравнений рациональным способом.				двумя переменными, указанные в содержании.	http://school-collection.edu.ru
10.	Решение задач на составление систем уравнений.	1				
11.	Решение текстовых задач с помощью систем линейных уравнений.	1			Решать текстовые задачи алгебраическим способом:	
12.	Решение систем уравнений.	1			переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений;	
13.	Рациональный способ решения систем уравнений.	1			решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.	
14.	Рациональный способ решения систем уравнений.	1				
15.	Обобщение знаний по теме: «Системы линейных уравнений».	1				
16	Контрольная работа «Системы линейных уравнений».	1				
	Повторение 5 ч.					
1	Функции	1				
2	Одночлены. Многочлены	1				
3-4	Формулы сокращенного умножения	1				
5-6	Системы линейных уравнений	1				
7	Итоговая контрольная работа	1				