

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №76
ИМЕНИ Д.Е.ВАСИЛЬЕВА»**

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МАОУ СОШ № 76
Протокол от 15.01.2025 г. № 1

Муниципальное автономное
образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №76
имени Д.Е.Васильева»
Директор МАОУ СОШ №76



О.С.Семяшкина

**Материалы для проведения годового итогового контроля обучающихся по
алгебре в 7 классе
Муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 76
имени Д.Е.Васильева»**

Руководитель ШМО: Л.А.Сидорова

1. Требования к уровню подготовки обучающихся классов по алгебре.

должны знать:

- правила выполнения действий с рациональными числами;
- правила решения линейных уравнений и сводящихся к ним;
- понятие степени с натуральным показателем и свойства степени;
- формулы сокращенного умножения;
- понятие алгебраической дроби и правила выполнения действий с ними;
- понятие функциональной зависимости;
- понятие системы линейных уравнений, решение системы, основные приемы решения систем.

должны уметь:

- применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Вычислять числовое значение буквенного выражения. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам;
- решать линейные, а также уравнения, сводящиеся к ним. Решать простейшие уравнения с неизвестным под знаком модуля. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления линейного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат;
- применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с одночленами и многочленами;
- применять формулы сокращённого умножения в преобразованиях выражений и вычислениях; выполнять разложение многочленов на множители разными способами; выполнять разложение многочленов на множители с помощью формул куба суммы, куба разности, суммы кубов, разности кубов. Решать уравнения, применяя свойство равенства нулю произведения;
- выполнять действия с алгебраическими дробями;
- вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления; распознавать линейную функцию. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить график функции $y = |x|$. Строить график линейной функции; описывать его свойства;
- определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными; приводить примеры решений уравнений с двумя неизвестными. Строить графики уравнений с двумя неизвестными, указанных в содержании. Находить целые решения систем уравнений с двумя неизвестными путём перебора. Решать системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решать текстовые задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя неизвестными: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений;
- Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций объектов; применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов, вариантов или комбинаций.

2. Особенности годовой промежуточной аттестации по алгебре в 7 классе.

Годовая промежуточная аттестация в 7 классе по алгебре проходит в форме контрольной работы.

На выполнение работы отводится 90 минут.

Правильное выполнение каждого задания части А оценивается одним баллом. Максимальное количество баллов – 11.

Задание части В считается выполненным верно (2 балла), если воспитанник выбрал правильный путь решения, из письменной записи решения понятен ход его рассуждений, получен правильный ответ. Выполнение каждого задания части В оценивается 0, 1 или 2 баллами. Максимальное количество - 6 баллов.

Шкала перевода набранных баллов в оценку

Количество набранных баллов	оценка
Менее 8 баллов	2
8 - 11	3
12 - 15	4
16 - 17	5

Часть А – по 1 баллу, 11 баллов. Часть В – по 2 балла, 6 баллов.

3. Контрольно - измерительный материал

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно-измерительных материалов

1. **Назначение КИМ:** оценить уровень подготовки по алгебре учащихся с целью контроля знаний и умений по предмету.
2. **Содержание КИМ:** разработан материал на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике.

Основные умения, проверяемые в работе:

- умение выполнять вычисления и преобразование выражений;
 - умение решать уравнения;
 - умение выполнять преобразование целого алгебраического выражения (одночлена, многочлена);
 - умение читать графики функций.
3. **Структура работы:** отвечает цели построения дифференцированного обучения.

Работа состоит из двух частей.

Часть А составляют 11 заданий базового уровня сложности. При выполнении заданий части А воспитанники должны продемонстрировать базовую математическую компетентность. В этой части проверяется владение алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания курса алгебры 7 класса: математических понятий, их свойств, приемов решения.

Задания представлены в трех формах:

- с выбором одного ответа из четырех предложенных;
- с кратким ответом;
- на установление соответствия между объектами двух множеств.

Каждое задание части А соотносится с одной из трех категорий познавательной области:

- знание/понимание;
- применение алгоритма;
- применение знаний для решения математических задач.

Часть В (3 задания) направлена на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Все задания требуют полной записи решения и ответа. Задания части В направлены на проверку следующих качеств математической подготовки учащихся:

- уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

Демоверсия

A1. Найдите значение функции $y=x-5$ при $x=4$

- 1) 9 2) 1 3) -1 4) -9

A2. Решить систему уравнений $\begin{cases} x + y = 7, \\ 2x + y = 8 \end{cases}$

- 1) (1;6) 2) (2;6) 3) (3;4) 4) (-2;9)

A3. Какая из точек принадлежит графику функции $y=2x-3$

- 1) A(-10;17) 2) B(10;17) 3) C (20;-43) 4) D(5;-13)

A4. Найдите значение выражения: $\frac{(3^2)^5}{3^3 \cdot 3^4}$.

- 1) 3 2) 9 3) 27 4) 81

A5. Упростите выражение: $-0,4x^4y^2 \cdot 2,5x^2y^4$

- 1) $-10x^8y^8$ 2) $-x^6y^6$ 3) $-x^8y^8$ 4) x^6y^6

A6. Представьте в виде одночлена стандартного вида: $20a^3 \cdot (5a)^2$

- 1) $100a^5$ 2) $500a^6$ 3) $100a^6$ 4) $500a^5$

A7. Упростите выражение $(2a + 5b) + (8a - 11b) - (9b - 5a)$.

- 1) $15a - 15b$ 2) $a - b$ 3) $a + b$ 4) $5a - 15b$

A8. Найдите корень уравнения $30 + 5(3x - 1) = 35x - 25$.

- 1) -1 2) 2,5 3) -2,5 4) 0,4

A9. Выполните умножение $(2a + e)(a - e)$.

- 1) $a^2 - 2ae - e^2$ 2) $2a^2 + ae - e^2$ 3) $2a^2 - ae - e^2$ 4) $2a^2 - e^2$

A10. Решите уравнение $2x - \frac{2x+3}{3} = \frac{x-6}{3}$.

Ответ: _____

A11. Выполните умножение: $\frac{a^2 - e^2}{a^2 - 2ap + p^2} \div \frac{a - e}{a - p}$.

Ответ: _____

Часть B.

B1. Решите уравнение $(y-1)^2 + 3y = (y-2)(y+2)$.

B2. Вычислите: $\frac{5,4^2 - 5,6^2}{4,4^2 - 2 \cdot 4,4 \cdot 4,3 + 4,3^2}$.

B3. Упростите выражение $(a-3)(a+1) + (a+5)(a-5)$ и найдите его значение при $a = -2$