Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ООО «Центр образовательных технологий»)
ИНН 0600023803 ОГРН 1260600000913
386231, Республика Ингушетия, г. Карабулак, ул. Дьякова, д. 108

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 235F92001EB43CAC4B8B41CCA1883ADE
Владелец АХМАТОВ УМАР БАДРУДИНОВИЧ
Действителен с 31.03.2026 по 31.03.2027
Должность Генеральный директор
Дата и время подписи 13.07.2026 22:35

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по выполнению внеаудиторной работы при реализации программы дополнительного общеобразовательного образования

«Подготовка к аттестации за 7 класс для дистанционного семейного обучения»

Карабулак

2026

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические рекомендации разработаны в соответствии с представленным календарно-тематическим планированием по алгебре и предназначены для организации образовательного процесса в 7 классе.

Документ ориентирован на системное сопровождение преподавания следующих содержательных линий курса:

- выражения и тождества;
- линейные уравнения;
- функциональная зависимость;
- степень с натуральным показателем;
- многочлены и операции над ними;
- формулы сокращенного умножения;
- системы линейных уравнений.

Цель разработки

Создание единой методической основы для эффективной реализации КТП, обеспечивающей:

- формирование прочных вычислительных навыков;
- развитие алгебраического мышления;
- освоение алгоритмов преобразования выражений;
- формирование умений математического моделирования;
- подготовку обучающихся к промежуточной и итоговой диагностике.

Задачи методических рекомендаций

1. Обеспечить последовательное освоение алгебраического аппарата.
2. Сформировать у обучающихся понимание взаимосвязи между различными разделами курса.
3. Организовать систему практических заданий с подробным разбором.
4. Разработать прозрачные критерии оценивания.
5. Обеспечить методическую поддержку уроков диагностики и консультаций.

Методологические принципы

В основе разработки лежат следующие принципы:

- системность и логическая завершенность разделов;
- постепенное усложнение материала;
- сочетание теоретических и практических форм работы;
- алгоритмизация деятельности учащихся;
- дифференцированный подход к обучению;
- объективность и прозрачность оценивания.

Ожидаемые результаты реализации

Для педагога:

- оптимизация подготовки к урокам;
- структурированная система контроля;
- возможность планомерной коррекционной работы.

Для обучающихся:

- формирование устойчивых навыков преобразования выражений;
- освоение методов решения уравнений и систем;
- развитие аналитического мышления;
- повышение учебной мотивации.

РАЗДЕЛ 1. Выражения, тождества, уравнения

Методические рекомендации

Основные цели:

- формирование навыков работы с числовыми и буквенными выражениями;
- освоение преобразований на основе тождеств;
- формирование алгоритма решения линейных уравнений;
- развитие навыков математического моделирования.

Особое внимание:

- соблюдению порядка действий;
- пониманию смысла равенства;
- пошаговому алгоритму решения уравнений.

Пример задания

Задание:

Решить уравнение:

$3(2x - 5) + 4 = 5x - 7$

Подробный разбор

1. Раскрываем скобки:

   $6x - 15 + 4 = 5x - 7$

2. Приводим подобные:

   $6x - 11 = 5x - 7$

3. Переносим неизвестные влево, числа вправо:

   $6x - 5x = -7 + 11$

4. Получаем:

   $x = 4$

5. Проверка:

   Левая часть: $3(8 - 5) + 4 = 3 \cdot 3 + 4 = 13$

   Правая часть: $20 - 7 = 13$

   Ответ верный.

Критерии оценивания

Этап выполнения	Баллы

Правильно раскрыты скобки	1
Верно приведены подобные	1
Корректный перенос и решение	1
Выполнена проверка	1
Ответ записан верно	1
Максимум	**5 баллов**

РАЗДЕЛ 2. Функции

Методические рекомендации

Цели:

- формирование понятия функциональной зависимости;
- умение работать с формулой;
- построение графиков;
- анализ графиков.

Важно:

- учить таблице значений;
- объяснять смысл коэффициентов;
- развивать графическую культуру.

Пример задания

Задание:

Построить график функции y = 2x - 1

1. Составим таблицу:

x	**1**	**0**	**1**	**2**
y	-3	-1	1	3

2. Отметить точки.
3. Провести прямую.

Вывод: график — прямая, возрастающая.

Критерии оценивания

Этап	**Баллы**
Правильно составлена таблица	1
Верно вычислены значения	1
Корректно построены точки	1
Проведена прямая	1
Сделан вывод	1
Максимум	**5 баллов**

РАЗДЕЛ 3. Степень с натуральным показателем

Методические рекомендации

Цели:

- понимание смысла степени;
- применение свойств степеней;
- работа с одночленами.

Особое внимание:

- свойствам степеней;
- приведению к стандартному виду.

Пример задания

Упростить:

3a^2 · 2a^3

Разбор

1. Перемножаем коэффициенты:

   3 · 2 = 6

2. Складываем показатели:

   a^{2+3} = a^5

Ответ: 6a^5

Критерии оценивания

Этап	Баллы
Правильно перемножены коэффициенты	1
Верно применено правило степеней	2
Ответ записан в стандартном виде	1
Аккуратность записи	1
Максимум	**5 баллов**

РАЗДЕЛ 4. Многочлены

Методические рекомендации

Цели:

- освоение операций над многочленами;
- разложение на множители;
- формирование вычислительной устойчивости.

Важно:

- учить группировке;
- формировать понимание структуры выражения.

Пример задания

Разложить на множители:

$6x + 9$

Разбор

1. Найдем общий множитель:

   НОД(6,9) = 3

2. Выносим:

   $3(2x + 3)$

Критерии оценивания

Этап	Баллы
Найден общий множитель	2
Правильно вынесен за скобки	2
Ответ записан корректно	1
Максимум	**5 баллов**

РАЗДЕЛ 5. Формулы сокращенного умножения

Методические рекомендации

Цели:

- освоение формул квадрата суммы, разности;
- разложение на множители;
- развитие быстроты преобразований.

Пример задания

Разложить:

x^2 - 9

Разбор

Это разность квадратов:

x^2 - 3^2 = (x - 3)(x + 3)

Критерии оценивания

Этап	Баллы
Определена формула	2
Правильно записано разложение	2
Корректность записи	1
Максимум	**5 баллов**

РАЗДЕЛ 6. Системы линейных уравнений

Методические рекомендации

Цели:

- освоение метода подстановки;
- освоение метода сложения;
- математическое моделирование.

Важно:

- формирование алгоритма;
- аккуратность преобразований.

Пример задания

Решить систему методом подстановки:

$x + y = 7$

$x - y = 1$

Разбор

1. Выразим $x = 7 - y$
2. Подставим во второе:

   $(7 - y) - y = 1$

3. Получаем:

   $7 - 2y = 1$

4. $2y = 6$
5. $y = 3$
6. $x = 7 - 3 = 4$

Ответ: (4; 3)

Критерии оценивания

Этап	Баллы
Выражена переменная	1
Подстановка выполнена верно	1
Решено уравнение	1
Найдена вторая переменная	1
Ответ записан правильно	1
Максимум	**5 баллов**