

## Спецификация

### *Назначение КИМ*

Итоговая работа предназначена для проведения процедуры оценки качества образования по предмету «Алгебра» в рамках мониторинга образовательных достижений обучающихся 7 класса. Проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом.

### *Документы, определяющие содержание КИМ*

1. Содержание и структура итоговой работы по предмету «Алгебра» разработаны на основе следующих документов и методических материалов:
  - Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
  - Примерные программы, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта;
  - рабочая программа по математике для 7 – 9 классов.
2. Работа составлена на основе следующих материалов:
  - Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. – 14-е изд. – М.: Просвещение, 2009. – 159 с.: ил.

### *Характеристика структуры и содержания работы*

Форма проведения работы – контрольная работа.

Работа состоит из двух частей. Часть 1 состоит из 7 заданий с краткой записью ответа. Часть 2 состоит из двух заданий, требующих развернутого ответа, и предназначена для выявления повышенного и высокого уровня знаний. На проведение работы отводится 1 урок (40 минут).

### *Распределение заданий КИМ по содержательным разделам курса математики, уровню сложности и видам проверяемых умений и способам действий*

Таблица 1

Название раздела	Число заданий в работе
1. Выражения, тождества, уравнения.	3
4. Многочлены.	1
3. Степень с натуральным показателем.	1
5. Формулы сокращенного умножения.	2
6. Системы линейных уравнений	2
Всего	9

**Таблица 2**

<b>Основные умения и способы действий</b>	<b>Число заданий в работе</b>
1. Уметь выполнять преобразования выражений. Уметь решать линейные уравнения с одной переменной.	3
4. Уметь выносить общий множитель за скобки.	1
3. Уметь выполнять преобразование степеней с натуральным показателем, используя правила умножения и деления степеней, правила возведения степени в степень.	1
5. Уметь выполнять преобразование целого выражения в многочлен. Уметь применять различные способы разложения многочлена на множители.	2
6. Уметь вычислять координаты точки пересечения графиков линейных уравнений с двумя переменными. Уметь решать системы линейных уравнений с двумя переменными.	2
Всего	9

***Система оценивания работы***

Баллы	4 – 6	7 – 9	10 – 12
Оценка	3	4	5

***Дополнительные материалы и оборудование***

Для выполнения работы необходимы: ручка, карандаш, справочные материалы.

**КОДИФИКАТОР****требований к уровню подготовки обучающихся и элементов содержания**

Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся по математике составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки обучающихся по предмету.

При его составлении учитывались следующие документы и материалы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;
2. Примерные программы по математике, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта;
3. Рабочая программа по математике для 5 – 9 классов.

**Требования (умения), проверяемые заданиями работы (с кодами контролируемых умений)**

КО – краткий ответ, РО – решение с ответом

Код раздела	Код контролируемого умения	Требования (умения), проверяемые заданиями контрольной работы	Форма ответа
<b>1</b>	<b>Выражения, тождества, уравнения.</b>		
	1.1	Выполнять преобразование выражений.	КО
	1.2	Решать линейные уравнения с одной переменной.	КО, РО
<b>4</b>	<b>Многочлены</b>		
	4.1	Выносить общий множитель за скобки.	КО
<b>3</b>	<b>Степень с натуральным показателем</b>		
	3.1	Находить значение выражения, содержащего степень с натуральным показателем.	КО
<b>5</b>	<b>Формулы сокращенного умножения</b>		
	5.1	Преобразовать выражение в многочлен.	КО
	5.2.	Применять различные способы для разложения многочлена на множители.	КО
<b>6</b>	6.1.	Вычислять координаты точек пересечения прямых.	КО
	6.2.	Решать систему линейных уравнений с двумя переменными.	РО

*Демонстрация промежуточной аттестации по алгебре в форме  
контрольной работы в 7 классе*

**Контрольная работа по алгебре**

ФИ ученика(цы)

класс

дата

**Вариант 1**

**Часть 1 (1 балл за задание)**

1. Упростите  $5 \cdot (2a + 1) - 3$

4.  $(3x - 4) + 12$       2.  $(5x - 4) - 12$

Ответ:	
--------	--

2. Вынесите общий множитель за скобки  $18a^3 + 6a^2$

$16b^4 + 12b^2$        $15x^3 - 12x^6$

Ответ:	
--------	--

3. Найдите значение выражения  $\frac{(3^4)^3 \cdot 3^4}{3^3 \cdot 3^{10}}$

$\frac{(4^4)^5 \cdot 4^2}{4^4 \cdot 4^{16}}$ ;       $\frac{(3^3)^5 \cdot 3^2}{3^4 \cdot 3^{12}}$ ;

Ответ:	
--------	--

4. Упростите выражение  $(b - 6)^2 - 2b(-3b - 6)$

$(x - 4)^2 - 2(8 + 3x)$        $(x - 8)^2 - 2(32 + 3x)$

4. Решите уравнение  $12 - (4 - x)^2 = x(3 - x)$ .

4. Решите уравнение  $(2 - x)^2 - x(x + 1,5) = 4$ .

Ответ:	
--------	--

5. Решите уравнение:  $5x + 2(3 - 4x) = 2x + 21$

$(2 - x)^2 - x(x + 1,5) = 4$        $12 - (4 - x)^2 = x(3 - x)$





$\begin{cases} 4x + y = 5,   \cdot 2 \\ -x - 2y = 11 \end{cases}$	$7x = 21$
$\begin{cases} 8x + 2y = 10, \\ -x - 2y = 11 \end{cases}$	$x = 3$
	$y = 5 - 4x = 5 - 12 = -7$

Ответ:  $x = 3, y = -7$