

**Спецификация  
контрольной работы для учащихся 7 класса  
по математике  
за 1 полугодие 2018-2019 учебного года**

Спецификация представляет собой документ, определяющий структуру и содержание контрольной работы, содержит основные характеристики содержания контрольной работы, а также содержания и форм контрольных заданий.

### 1. Назначение КИМа

При проведении контрольной работы используются контрольно-измерительные материалы (КИМ), которые позволяют установить уровень освоения обучающимися 7 класса предметного содержания курса по математике за первое полугодие.

### 2. Документы, определяющие содержание КИМа

Содержание КИМа определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного/среднего (полного) общего образования по математике (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897/17 мая 2012 г. № 413).

### 3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМа

Отбор содержания КИМа для проведения контрольной работы по математике в целом осуществляется с учётом общих установок. В числе этих установок наиболее важными с методической точки зрения являются следующие:

- КИМ ориентирован на проверку усвоения системы знаний действующих программ курса **предмета алгебра** УМК Ю.М. Колягина «Алгебра 7-9 класс», включенного в ФП, 7 класса для общеобразовательных организаций;
- варианты КИМа содержат задания, различные по форме предъявления условия и виду требуемого ответа, по уровню сложности, а также по способам оценки их выполнения. Задания построены на материале основных разделов курса **алгебры**. Объектом контроля является достижение планируемых результатов при обучении **алгебры**.

### 4. Структура КИМа

Контрольная работа состоит из 2 вариантов. Каждый вариант контрольной работы построен по единому плану: работа состоит из 2 частей, включающих в себя 15 заданий за курс математики (алгебры и геометрии) в 7 классе. В контрольной работе содержатся задания с выбором ответа №№1-10, открытого типа с кратким ответом под №№11 – 13, с развернутым ответом №№14 - 15.

Общие сведения о распределении заданий по частям контрольной работы и их основных характеристиках представлены в таблице 1.

*Таблица 1*

***Распределение заданий по частям контрольной работы***

Часть работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл за выполнение заданий группы	Процент количества заданий данной части работы от общего
Часть 1	13	13	86%
Часть 2	2	5	14%
Итого	15	18	100%

Подробная информация о распределении заданий по содержательным блокам контрольной работы по математике, по видам заданий приведена в плане работы в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение заданий контрольной работы по содержательным блокам курса математики в 7 классе**

№ задания	Проверяемое содержание	Планируемые результаты	Умения	Уровень сложности задания	Тип задания	Максимальный балл за выполнение
1	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	Оперировать понятием обыкновенной и десятичной дроби, выполнять вычисления с обыкновенным и десятичными дробями	Умение выполнять действия с обыкновенным и десятичными дробями. Умение сравнивать числа.	Б	ВО	1
2	Одночлены	Владение понятием «одночлен»	Различать одночлены	Б	ВО	1
3	Подобные слагаемые	Владение понятием «подобные слагаемые»	Умение приводить подобные слагаемые	Б	ВО	1
4	Степень числа с натуральным показателем	Владение понятием степени с натуральным показателем	Умение выполнять действия со степенью с натуральным показателем	Б	ВО	1
5	Многочлены	Владение алгоритмом выполнения действий с многочленами	Умение выполнять сложение многочленов	Б	ВО	1
6	Стандартный вид числа	Владение умением записывать число в стандартном виде	Умение записывать число в стандартном виде	Б	ВО	1
7	Уравнение	Применение алгоритма решения уравнения	Умение решать линейные уравнения	Б	ВО	1
8	Многочлены	Применять знания, связанные с упрощением выражений	Умение выполнять сложение и вычитание многочленов	Б	ВО	1
9	Степень числа с натуральным показателем	Применять знания, связанные со степенью числа с натуральным показателем	Умение выполнять действия со степенью с натуральным показателем	Б	ВО	1
10	Упрощение выражений	Владение алгоритмом выполнения действий с	Умение выполнять сложение и вычитание	Б	ВО	1

		многочленами	многочленов			
11	Уравнение	Применение алгоритма решения уравнения	Умение решать уравнения, предварительно упростив его	Б	КО	1
12	Степень числа с натуральным показателем	Владение понятием степени с натуральным показателем	Умение выполнять действия со степенью с натуральным показателем	Б	КО	1
13	Упрощение выражений	Владение алгоритмом выполнения действий с одночленами	Умение выполнять умножение одночленов	Б	КО	1
14	Уравнение	Применение алгоритма решения уравнения	Умение решать уравнения, предварительно упростив его	П	РО	2
15	Решение текстовых задач.	Решать текстовые задачи алгебраическим методом	Планировать ход решения задачи, составлять уравнение по условию задачи, как алгоритм вычислений, позволяющий получить ответ на вопрос задачи	П	РО	3

**Условные обозначения:**

1. Тип задания:

КО – задание с кратким ответом.

ВО – задания с выбором ответа

РО – задания с развернутым ответом

2. Уровень сложности задания:

Б – базовый уровень.

П – повышенный уровень

**5. Система оценивания**

Задания базового уровня сложности оцениваются 1 баллом, задания повышенного уровня сложности оцениваются 2-3 баллами. Общій максимальный балл за выполнение всей диагностической работы – 18 баллов.

Критерии оценивания заданий №14 – 15 представлены в таблице №3.

План выставления отметок за выполнение контрольной работы представлен в таблице 4.

*Таблица 3*

***Критерии оценивания заданий № 14 - 15***

За задание №14 учитель выставляет от 0 до 2 баллов в зависимости от правильности и полноты решения.

<b>Содержание верного ответа и указание по оцениванию задания №14</b>	<b>баллы</b>
---	--------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• верно выполнены необходимые преобразования уравнения</li> <li>• нет нарушений в применении алгоритма решения уравнения</li> <li>• нет вычислительных ошибок</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• верно выполнены необходимые преобразования уравнения</li> <li>• нет нарушений в применении алгоритма решения уравнения</li> <li>• допущена вычислительная ошибка, с ее учетом решение доведено до ответа</li> </ul>	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

За задание №15 учитель выставляет от 0 до 3 баллов в зависимости от правильности и полноты решения.

Содержание верного ответа и указание по оцениванию задания №15	баллы
<ul style="list-style-type: none"> <li>• даны полные пояснения к действиям, составлено правильно уравнение</li> <li>• нет вычислительных ошибок</li> <li>• записан полный ответ</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• даны полные пояснения к действиям, составлено правильно уравнение</li> <li>• нет вычислительных ошибок</li> <li>• не записан ответ или дан неполный ответ</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• даны полные пояснения к действиям, составлено правильно уравнение</li> <li>• допущена вычислительная ошибка, с ее учетом решение доведено до ответа</li> </ul>	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

Таблица 4

***Перевод тестовых баллов за выполнение контрольной работы в аттестационную отметку***

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 6	6-10	11-15	16-18

**6. Время выполнения варианта КИМа**

Общее время выполнения контрольной работы составляет 45 минут.

**7. Дополнительные материалы и оборудование**

Дополнительные материалы для проведения контрольной работы не требуются.

**КИМ**  
**контрольной работы для учащихся 7 класса**  
**по математике**  
**за 1 полугодие 2018-2019 учебного года**

**ИНСТРУКЦИЯ для УЧАЩИХСЯ**

Работа состоит из 15 заданий. Задания под №№1-10 с выбором ответа, задания под №№11 – 13 открытого типа с кратким ответом, задания под №№14 - 15 с развернутым ответом.

Одни задания покажутся вам лёгкими, другие – трудными. Если вы не знаете, как выполнить задание, пропустите его и переходите к следующему. Если останется время, можете ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Если вы ошиблись и хотите исправить свой ответ, то зачеркните его и запишите тот, который считаете верным.

На выполнение работы дается 1 урок (40-45 минут).

**Желаем успеха!**

**Вариант 1**

**Часть 1**

1. Вычислите:  $2,7 + 49:(-7)$

- 1)  $-9,7$                       2)  $4,3$                       3)  $-4,3$                       4)  $9,7$

2. Укажите выражение, **не являющееся** одночленом:

- 1)  $3a^3b^2$       2)  $-4,7$       3)  $-10a^3b^5$       4)  $-a^2 + 7b$

3. Приведите подобные слагаемые:  $2a - 5b - 9a + 3b$

- 1)  $-11a - 8b$       2)  $7a+2b$       3)  $11a+8b$       4)  $-7a - 2b$

4. Выполните действия  $a^5 \cdot a^{12}$

- 1)  $a^{5/12}$       2)  $a^{19}$       3)  $a^7$       4)  $a^{17}$

5. Выполните сложение многочленов:  $(12x^2 - y^3 + x) + (x + y^3 - 10x^2)$

- 1)  $4x^3$       2)  $2x^4 + x^2$       3)  $22x^2 - 2y^3 + 2x$       4)  $2x^2 + 2x$

6. Записать в стандартном виде число 5637

- 1)  $0,5637 \cdot 10^4$       2)  $5,637 \cdot 10^3$       3)  $5,637 \cdot 10^4$       4)  $5,637 \cdot 1000$

7. Решите уравнение:  $6x - 7,2 = 0$

- 1)  $-12$       2)  $12$       3)  $-1,2$       4)  $1,2$

8. Раскройте скобки и приведите подобные:  $5y - (4y + 5)$

- 1)  $y - 5$       2)  $9y - 5$       3)  $y + 5$       4)  $9y + 5$

9. Представьте в виде произведения  $(3x^2)^4$

- 1)  $81x^8$       2)  $3x^4$       3)  $9x^4$       4)  $27x^4$

10. Упростите выражение:  $4(7x - 2) - 3(5 + 4x)$

- 1)  $30x + 7$       2)  $16x - 23$       3)  $16x + 23$       4)  $40x - 23$

11. Решите уравнение  $2x + 3(2x + 7) = 37$

Ответ: \_\_\_\_\_

12. Вычислите:  $\frac{4^{13}}{(4^2)^3 \cdot 4^5}$

Ответ: \_\_\_\_\_

13. Выполните умножение одночленов:  $(\frac{1}{2} x^3 y) \cdot (-8xy^3) \cdot (-\frac{3}{4} xy)$

Ответ: \_\_\_\_\_

## Часть 2

**Запишите полное решение. Пишите четко и разборчиво.**

14. Решите уравнение:  $\frac{5x-3}{3} = \frac{3-10x}{9} + 2$

---

---

---

---

15. В трех коробках лежат 160 карандашей. Известно, что во второй коробке их в 3 раза больше, чем в первой, а в третьей – в 4 раза больше, чем во второй. Сколько карандашей во второй коробке?

---

---

---

---