

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.09.2025 09:26:10
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)
Общеобразовательная школа «7 ключей»**

Ворошилова ул., д. 12, Челябинск, 454014. Тел. (351) 216-10-10, факс 216-10-30. E-mail:
info@rbiu.ru, schol7keys@rbiu.ru

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА»
УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «МАТЕМАТИКА»**

7 КЛАСС

Челябинск, 2025 г.

I. Перечень контрольно-оценочных средств (КОСы) для текущего и промежуточного контроля

Текущий контроль	Промежуточный контроль
1. Входная контрольная работа 2. Контрольная работа 3. Самостоятельная работа	1. Итоговая контрольная работа

II. Характеристика контрольно-оценочных средств (КОС) и контрольно-измерительные материалы (КИМ)

1. Входная контрольная работа

Назначение работы – оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 7 классов общеобразовательных организаций.

Структура варианта КИМ обеспечивает проверку овладения определенными видами умений, предусмотренных Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта: усвоение основных элементов содержания курса математики на уровне основного общего образования.

Работа отвечает принципам дифференцированного обучения математике в современной школе. Дифференциация обучения направлена на решение двух задач: формирования у всех обучающихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу общего образования, и одновременного создания условий, способствующих получению частью обучающихся подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования математики во время дальнейшего обучения.

Работа состоит из трех частей различного уровня сложности. Задания расположены по нарастанию трудности – от простых к сложным, предполагающим свободное владение материалом курса и высокий уровень математической культуры.

Первая часть состоит из 12 заданий с выбором ответа. При проверке базовой математической компетентности обучающиеся должны продемонстрировать владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.), а также применять математические знания в простейших практических

ситуациях. В этой части контрольной работы содержатся задания по всем ключевым разделам математики, знание которых учащиеся должны иметь на начало 5 класса.

Вторая часть состоит из 3 заданий с развернутым ответом. Учащиеся должны продемонстрировать вычислительные навыки, умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, умение решать текстовые задачи на производительность и движение.

Третья часть содержит задания повышенного уровня сложности. Учащиеся должны продемонстрировать вычислительные навыки, знание порядка выполнения действий, умение решать логические задачи. Все задания требуют записи решений и ответа. Назначение заданий третьей части – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных учащихся.

Задания второй и третьей части направлены на проверку таких качеств математической подготовки обучающихся, как:

- уверенное владение алгебраическим аппаратом;
- умение решить задачу, комбинируя знания из разных тем курса;
- умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приёмов и способов рассуждений.

Всего в работе 17 заданий. Работа представлена в 2 вариантах.

Характеристики частей работы

№	Часть работы	Тип заданий	Количество заданий	Максимальный балл
1	Часть 1	С кратким ответом	12	12
2	Часть 2	С развернутым ответом	3	6
3	Часть 3	С развернутым ответом	2	6
	Итого		17	24

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут.

Задания, оцениваемые 1 баллом, считаются выполненными верно, если записан верный ответ. Задание с максимальным баллом 2 считается выполненным верно и оценивается полным баллом, если выбран правильный путь решения, из записи решения понятен ход его рассуждений, получен верный ответ. В случае неполного решения задания участнику выставляется балл в соответствии с критериями оценивания.

Максимальный балл за работу – 24.

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0–6	7–12	13–17	18–24

2. Контрольная работа

Контроль (алгебра) осуществляется по следующим темам:

1. Выражения. Тождества
2. Уравнение с одной переменной
3. Линейная функция
4. Степень с натуральным показателем
5. Сложение и вычитание многочленов
6. Умножение многочленов
7. Формулы сокращенного умножения
8. Преобразование целых выражений
9. Системы линейных уравнений

Контроль (геометрия) осуществляется по следующим темам:

1. Начальные геометрические сведения
2. Треугольники
3. Параллельные прямые
4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

Контрольный вариант содержит 5 заданий.

За верное выполнение каждого из заданий выставляется 1 балл. В другом случае – 0 баллов.

Цель контрольной работы по математике – оценить уровень индивидуальных достижений обучающихся 7-х классов общеобразовательных организаций по математике на базовом уровне при освоении образовательных программ среднего образования в соответствии с требованиями Федерального государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования.

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Общий балл	5	4	3	2 – 0

5-балльная система оценки:

Отметка «5» ставится, если в контрольной работе

100-91% правильно выполненных заданий; обучающийся приступил к решению заданий всех уровней сложности, грамотно изложил решение, привел необходимые пояснения и обоснования; учащийся продемонстрировал владение всеми контролируруемыми элементами содержания по данной теме (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала). Оценка не снижается за нерациональное решение, за небрежное выполнение записей.

Отметка «4» ставится, если в работе

90-71% правильно выполненных заданий при этом имеются задания выполненные неправильно или задания к которым обучающийся не приступал, возможно допущены одна-две

ошибки вычислительного характера, с их учетом дальнейшие шаги выполнены верно или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

70-51% правильно выполненных заданий; правильно решены задания базового уровня или, при наличии ошибок в заданиях базового уровня, правильно выполнены некоторые задания повышенного уровня сложности; допущено более двух ошибок или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;

Отметка «2» ставится, если:

меньше 51% правильно выполненных заданий; допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

3. Контрольная работа за 1 полугодие

Назначение работы – оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике обучающихся 7 классов общеобразовательных организаций за первое полугодие.

Структура варианта КИМ обеспечивает проверку овладения определенными видами умений, предусмотренных Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта: усвоение основных элементов содержания курса математики на уровне основного общего образования.

Контрольная работа **по алгебре** за первое полугодие соответствует теме «Степень с натуральным показателем»

Тема контроля «Степень с натуральным показателем».

Форма работы – Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем»

Работа включает в себя 5 заданий.

Контрольные материалы направлены на проверку усвоения обучающимися важнейших знаний, представленных в изученных за полугодие разделах курса алгебры, предметных умений и видов познавательной деятельности. Это позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность контрольных измерительных материалов.

На выполнение работы отводится 45 минут.

За выполнения каждого задания начисляется 1 балл. В другом случае – 0 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 5

Номер задачи	Проверяемые элементы содержания
Задача 1	Возведение отрицательного числа в степень. Вычислительные навыки
Задача 2	Свойства степени с целым показателем
Задача 3	Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем
Задача 4	График квадратичной функции
Задача 5	Упрощение выражения, содержащего степень с целым показателем

Контрольная работа **по геометрии** за первое полугодие соответствует теме «Треугольники».

Тема контроля «Треугольники».

Форма работы – Контрольная работа по теме «Треугольники».

Работа включает в себя 5 заданий.

Контрольные материалы направлены на проверку усвоения обучающимися важнейших знаний, представленных в изученных за полугодие разделах курса геометрии, предметных умений и видов познавательной деятельности. Это позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность контрольных измерительных материалов.

На выполнение работы отводится 45 минут.

За выполнения каждого задания начисляется 1 балл. В другом случае – 0 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы –5

Номер задачи	Проверяемые элементы содержания
Задача 1	Признаки равенства треугольников
Задача 2	Построение геометрических элементов
Задача 3а	Свойства равнобедренного треугольника
Задача 3б	Свойства равнобедренного треугольника
Задача 4	Построение угла, равного заданному

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Общий балл	5	4	3	2 – 0

3. Самостоятельная работа

Самостоятельные работы по алгебре проводятся в соответствии с линией УМК для учебника Макарычев Ю. Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова; под ред. С.А.Теляковского.–М.: Просвещение, 2015. - 256с.: ил с использованием пособия: Звавич Л.И. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций/Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова.-19-е изд.стер.- М.: Просвещение, 2014 - 159 с.: ил.

Самостоятельные работы по геометрии проводятся в соответствии с линией УМК для учебника Атанасян Геометрия.7-9 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В. Кадомцев и др.–М.: Просвещение, 2015. -383с.: ил с использованием пособия:Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс. /Б.Г. Зив, В.М. Мейлер .-19-е изд.- М.: Просвещение, 2014 - 127 с.: ил.

Форма аттестации	Самостоятельная работа
Форма проведения:	- комбинированная;
Длительность проведения	От 15 до 45 минут в зависимости от предмета
Параметры оценки	Определяются количеством верно выполненных заданий при наличии обоснованного решения, учитывается факт самостоятельности выполнения заданий (были ли обращения за консультацией к педагогу или консультанту).

	Могут содержать задания базового, повышенного уровней сложности, требующие развернутого решения, направленные на проверку усвоения знаний и на динамику продвижения внутри темы. Рекомендованное количество заданий – 4-6, из них 3-4 задания базового уровня сложности, 1-2 задание – повышенного уровня сложности
Контрольно-измерительные материалы	Содержат задания по пройденным темам и разделам базового, повышенного уровней сложности.
Возможное оценивание самостоятельной работы в 5 - балльной системе	5-балльная система оценки 100-91% верных ответов соответствуют отметке «5»; 90-71% верных ответов соответствуют отметке «4»; 70-51% верных ответов соответствуют отметке «3»; Наличие в работе менее 51% верных ответов соответствует неудовлетворительной отметке, которую можно не выставлять.

4. Итоговая контрольная работа за год

Итоговая контрольная работа по алгебре проводится в соответствии с линией УМК для учебника Макарычев Ю. Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: /Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова; под ред. С.А.Теляковского.–М.: Просвещение, 2015. -256с.: ил с использованием пособия: Звавич Л.И. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс: пособие для учителей общеобразовательных организаций/Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова.-19-е изд.стер.- М.: Просвещение, 2014 - 159 с.: ил.

Работа включает в себя 5 заданий.

Контрольные материалы направлены на проверку усвоения обучающимися важнейших знаний, представленных в изученных разделах курса алгебры, предметных умений и видов познавательной деятельности. Это позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность контрольных измерительных материалов.

На выполнение работы отводится 45 минут.

За выполнения каждого задания начисляется 1 балл. В другом случае – 0 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы –5

Номер задачи	Проверяемые элементы содержания
Задача 1	Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения
Задача 2	Решение системы линейных уравнений с двумя переменными
Задача 3	График линейной функции
Задача 4	Разложение на множители
Задача 5	Решение текстовых задач с помощью системы линейных уравнений

Итоговая контрольная работа по геометрии проводится в соответствии с линией УМК для учебника Атанасян Геометрия.7-9 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений /Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В. Кадомцев и др.–М.: Просвещение, 2015. -383с.: ил с использованием пособия:Зив

Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс. /Б.Г. Зив, В.М. Мейлер .-19-е изд.- М.: Просвещение, 2014 - 127 с.: ил.

Работа включает в себя 5 заданий.

Контрольные материалы направлены на проверку усвоения обучающимися важнейших знаний, представленных в изученных разделах курса геометрии, предметных умений и видов познавательной деятельности. Это позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность контрольных измерительных материалов.

На выполнение работы отводится 45 минут.

За выполнения каждого задания начисляется 1 балл. В другом случае – 0 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы –5

Номер задачи	Проверяемые элементы содержания
Задача а	Построение треугольника, равного данному. Свойства равнобедренного треугольника
Задача б	Признаки равенства треугольников
Задача в	Признаки параллельных прямых
Задача г	Свойства треугольников
Задача д	Свойства биссектрисы треугольника

**Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы
в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Общий балл	5	4	3	2 – 0

Входная контрольная работа

Вариант 1

Уровень А

1. Сократите дробь $21/49$.

А. $7/3$ Б. $3/7$ В. $4/7$ Г. $3/9$

2. Найдите $2/5$ от 20.

А. 50. Б. 12. В. 30. Г. 8.

3. Выберите число, которое является делителем чисел 20 и 30.

А. 15. Б. 20. В. 6. Г. 5.

4. Между какими целыми соседними числами заключено число $-3,6$?

А. -3 и -2 . Б. -3 и 0 . В. -4 и 2 . Г. -4 и -3 .

5. Найдите сумму: $(-12) + 8$.

А. 4. Б. -20 . В. 20. Г. -4 .

6. Найдите значение выражения $-34 - 25$.

А. -59 . Б. 59. В. 9. Г. -9 .

7. Выполните умножение: $(-4,8) \cdot 2$.

А. 9,6. Б. $-8,6$. В. $-9,6$. Г. 2,4.

8. Вычислите частное: $84 : (-3)$.

А. -28 . Б. 26. В. 28. Г. -26 .

9. Найдите значение выражения

$|-2,9| + |-0,7|$.

А. $-3,6$. Б. 2,2. В. 3,6. Г. $-2,2$.

10. Точка С имеет координату -2 . Укажите точку, в которую перейдет точка С при перемещении на $+5$.

А. 0. Б. 3. В. -3 . Г. -7 .

11. Используя основное свойство дроби $\frac{5}{6} = \frac{x}{36}$ найдите значение x .

А. 72. Б. 11. В. 6. Г. 30.

12. Решите уравнение $a + \frac{2}{9} = -\frac{5}{6}$

А. $\frac{11}{18}$ Б. $-\frac{11}{18}$ В. $-\frac{19}{18}$ Г. $\frac{13}{18}$

Уровень В

1. Упростите выражение $(n - 5,8) - (4,9 + n)$.

2. Решите задачу. Стакан сока на 6 р. Дороже стакана воды. Известно, что 5 стаканов воды стоят столько же, сколько 4 стакана сока. Сколько стоит один стакан сока?

3. Решите уравнение $4,2(1 - x) = -8,4$.

Уровень С

1. Решите уравнение $|x - 3| = 6$.

2. Найдите число m , если 60% от m равны $\frac{3}{7}$ от 42.

Вариант 2

Уровень А

1. Сократите дробь $\frac{56}{63}$

А. $\frac{9}{8}$ Б. $\frac{7}{9}$ В. $\frac{4}{7}$ Г. $\frac{8}{9}$

2. Найдите $\frac{3}{5}$ от 30.

А. 50. Б. 18. В. 12. Г. 20.

3. Выберите число, которое является делителем чисел 40 и 30.

А. 8. Б. 20. В. 5. Г. 6.

4. Между какими соседними целыми числами заключено число $-5,8$?

А. -6 и 5 . Б. 5 и 6 .

В. -6 и -5 . Г. -5 и -4 .

5. Найдите сумму: $(-13) + 9$.

А. 4. Б. -22 . В. 22. Г. -4 .

6. Найдите значение выражения $-43 - 15$.

А. 58. Б. -58 . В. 28. Г. -28 .

7. Вычислите произведение: $3,7 \cdot (-2)$.

А. 6,4. Б. $-5,6$. В. 7,4. Г. $-7,4$.

8. Выполните деление: $(-87) : 3$.

А. 27. Б. -29 . В. 29. Г. -27 .

9. Найдите значение выражения

$|-3,7| + |-1,6|$.

А. $-5,3$. Б. 2,1. В. $-2,1$. Г. 5,3.

10. Точка A имеет координату 3. Укажите точку, в которую перейдет точка A при перемещении на -7 .

А. 4. Б. -4 . В. -7 . Г. 5,3.

11. Используя основное свойство дроби $\frac{3}{7} = \frac{x}{49}$ найдите значение x .

А. 21. Б. 24. В. 7. Г. 10.

12. Решите уравнение $c - \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$

А. $\frac{5}{18}$ Б. $-\frac{10}{9}$ В. $\frac{10}{9}$ Г. $\frac{13}{18}$

Уровень В

1. Упростите выражение $(m + 6,7) - (8,9 + m)$.

2. Решите задачу. Будильник дороже электрического утюга на 14 р. Но 4 таких будильника стоят столько же, сколько 5 утюгов. Сколько стоит будильник?

3. Решите уравнение $-0,8(a - 1,5) = 6,8$.

Уровень С

1. Решите уравнение $|x + 4| = 7$.

2. Найдите число a , если $\frac{4}{7}$ от a равны 40% от 80.

Контрольная работа за 1 полугодие (алгебра)

- 1. Найдите значение выражения $1 - 5x^2$ при $x = -4$.
- 2. Выполните действия:
а) $y^7 \cdot y^{12}$; б) $y^{20} : y^5$; в) $(y^2)^8$; г) $(2y)^4$.
- 3. Упростите выражение:
а) $-2ab^3 \cdot 3a^2 \cdot b^4$; б) $(-2a^5b^2)^3$.
- 4. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика определите значение y при $x = 1,5$; $x = -1,5$.
- 5. Вычислите: $\frac{25^2 \cdot 5^5}{5^7}$.
- 6. Упростите выражение:
а) $2 \frac{2}{3} x^2 y^8 \cdot \left(-1 \frac{1}{2} xy^3\right)^4$; б) $x^{n-2} \cdot x^{3-n} \cdot x$.

Контрольная работа за 1 полугодие (геометрия)

1°. На рисунке 161 отрезки AB и CD имеют общую середину. Докажите, что треугольники AOC и BOD равны.

2°. Даны прямая и отрезок. Постройте точку, такую, чтобы перпендикуляр, опущенный из этой точки на прямую, равнялся данному отрезку.

3. В треугольнике ABC $AB = BC$. На медиане BE отмечена точка M , а на сторонах AB и BC — точки P и K соответственно. (Точки P , M и K не лежат на одной прямой.) Известно, что $\angle BMP = \angle BMK$. Докажите, что:

- а) углы BPM и BKM равны;
- б) прямые PK и BM взаимно перпендикулярны.

4*. Дан угол в 54° . Можно ли с помощью циркуля и линейки построить угол в 18° ?

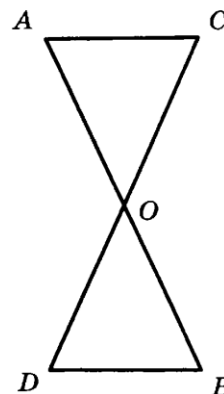


Рис. 161

Итоговая контрольная работа за год (алгебра)

● 1. Упростите выражение $(a + 6)^2 - 2a(3 - 2a)$.

● 2. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 5x - 2y = 11, \\ 4x - y = 4. \end{cases}$$

● 3. а) Постройте график функции $y = 2x - 2$.

б) Определите, проходит ли график функции через точку $A(-10; -20)$.

4. Разложите на множители:

а) $2a^4b^3 - 2a^3b^4 + 6a^2b^2$; б) $x^2 - 3x - 3y - y^2$.

5. Из пункта A вниз по реке отправился плот. Через 1 ч навстречу ему из пункта B , находящегося в 30 км от A , вышла моторная лодка, которая встретила с плотом через 2 ч после своего выхода. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч.

Итоговая контрольная работа за год (геометрия)

В треугольнике ABC $\angle A = \angle C = 60^\circ$.

а)° Установите вид треугольника и постройте его по стороне AB .

б)° Докажите, что треугольник MBH равен треугольнику HKS , если M , H , K — середины сторон AB , BC и AC треугольника ABC соответственно.

в) Найдите угол BMH и докажите, что $MH \parallel AC$, если M и H — середины сторон AB и BC соответственно.

г) Докажите, что расстояние от точки B до прямой HM равно расстоянию между прямыми MH и AC , если M и H — середины сторон AB и BC треугольника ABC соответственно.

д)* Как построить точку, равноудаленную от вершин треугольника ABC ?