

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 31.03.2026 16:33:15
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»

Стерлитамакский филиал

колледж

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОУП.13 Математика

Наименование специальности

***44.02.01 Дошкольное образование (воспитатель детей дошкольного
возраста в полилингвальной образовательной среде)***

Квалификация выпускника

***воспитатель детей дошкольного возраста в полилингвальной
образовательной среде***

Год начала подготовки

2026

Разработчик (составитель)

Преподаватель

Аслаев И.Г.

ученая степень, ученое звание,
категория Ф.И.О.

Форма обучения: очная

Стерлитамак 2026

1. Спецификация комплекта оценочных материалов. Распределение тестовых заданий по типам и уровням сложности.

Таблица 1. Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий.

Номер задания	Типы задания	Уровень сложности	Время выполнения, мин.
Задание 1-5	Задание открытого типа с развернутым ответом	высокий	8
Задание 6-10	Задания открытого типа на дополнение	повышенный	5
Задание 11-13	Задание закрытого типа на установление последовательности	базовый	2
Задание 14-16	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	базовый	2
Задание 17-19	Задание закрытого типа на установление соответствия	базовый	2
Задание 20	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	базовый	2

Таблица 2. Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
Задания открытого типа на дополнение	Прочитайте текст и дополните фразу
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Таблица 3. Система оценивания заданий.

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнения задания)
Задание 1-5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

		ошибка/неточность /ответ правильный, но не полный — 1 балл, если допущено более одной ошибки / ответ неправильный / ответ отсутствует — 0 баллов.
Задание 6-10	Задания открытого типа на дополнение	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность /ответ правильный, но не полный — 1 балл, если допущено более одной ошибки / ответ неправильный / ответ отсутствует — 0 баллов.
Задание 11-13	Задание закрытого типа на установление последовательности	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов.
Задание 14-16	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов.
Задание 17-19	Задание закрытого типа на установление соответствия	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов.
Задание 20	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие — 0 баллов.

Таблица 3. Дополнительные материалы и оборудование, необходимые для выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Дополнительные материалы и оборудование
—	—	Бумага Ручка

2. Тестовые задания

Тестовые задания

Вариант 1

1. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Найти количество способов, которыми можно рассадить трёх ребят.

Эталонный ответ.

2. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какая дробь называется правильной?

Эталонный ответ.

3. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

На основании свойств биссектрисы запишите ее определение.

Некоторые свойства биссектрисы:

- Каждая точка, лежащая на биссектрисе угла, находится на одинаковом расстоянии от обеих сторон этого угла — это ключевое свойство биссектрисы.

- В треугольнике можно провести три биссектрисы из каждой вершины, и все они пересекутся в одной точке, которая называется центром вписанной окружности.
- Биссектриса угла треугольника делит противоположную сторону на отрезки, пропорциональные прилежащим сторонам.
- Угол между биссектрисами двух смежных углов (между внутренними и внешними биссектрисами углов треугольника при одной вершине) равен 90 градусам

Эталонный ответ.

4. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

На основании данной формулы сокращенного умножения $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, запишите ее словесную формулировку.

Эталонный ответ.

5. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Найти количество способов, которыми можно рассадить четырех ребят.

Эталонный ответ.

6. Дополните фразу Данные числа $\sqrt{169}$ $\sqrt{0,64}$ $\sqrt{2}$ называются ?

7. Дополните фразу. Всякая бесконечная десятичная непериодическая дробь является числом ?

8. Дополните фразу. Рациональные и иррациональные числа вместе образуют множество

9. Дополните фразу. Разность кубов двух выражений равна произведению разности первого и второго на ...

10. Дополните фразу. Геометрия – раздел математики, изучающий свойства ...

11. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите числа в порядке возрастания

- 1) -23
- 2) 0
- 3) 4,5
- 4) 45

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

12. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите числа в порядке убывания

- 1) 6,7
- 2) -2
- 3) 0
- 4) 400

--	--	--	--

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

13. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите числа в порядке убывания

- 1) - 6,7
- 2) -2/5
- 3) 0,8
- 4) 4

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

14. Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Решите уравнение $\log_4 x + \log_4 5 = \log_4 20$

- 1) 15
- 2) 5
- 3) 4
- 4) 10.

Ответ.

Обоснование.

15. Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Решите уравнение $\log_7 x + \log_7 6 = \log_7 18$.

- 1) 0
- 2) 11
- 3) 3
- 4) 12.

Ответ.

Обоснование.

16. Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Решите уравнение $\log_5 x + \log_5 3 = \log_5 12$.

- 1) 0
- 2) 4
- 3) 9
- 4) 15.

Ответ.

Обоснование.

17. Прочитайте текст и установите соответствие.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Задача		Ответ	
А	Стереометрия	1	Раздел математики изучающий свойства геометрических фигур в пространстве
Б	Конус	2	Геометрическое тело , которое представляет собой совокупность всех точек пространства, находящихся от центра на расстоянии, не больше заданного. Это расстояние называется радиусом шара
В	Шар	3	Это тело вращения, которое получается вращением прямоугольного треугольника вокруг одного из катетов. Прямая, которая содержит этот катет, называется осью конуса
Г	Цилиндр	4	Геометрическое тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя параллельными плоскостями, пересекающими её

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

18. Прочитайте текст и установите соответствие.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Задача		Ответ	
А	На ноль делить нельзя	1	Теорема Пифагора
Б	Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов	2	Верно
В	Конус	3	это тело вращения, которое получается вращением прямоугольного треугольника вокруг одного из катетов
Г	Параллелограмм	4	четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны, то есть лежат на параллельных прямых.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

19. Прочитайте текст и установите соответствие.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Задача		Ответ	
А	Какой логарифм называется натуральным?	1	логарифм по основанию e
Б	Логарифм	2	это математическая функция, которая является обратной к операциям возведения в степень. Логарифм отвечает на вопрос: «В какую степень возвести число a , чтобы получилось число b »
В	Какой логарифм называется десятичным?	3	$\ln x$
Г	Обозначение натурального логарифма?	4	логарифм по основанию 10

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

20. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Укажите все верные свойства прямоугольника.

- 1) Все стороны равны
- 2) Все углы прямые
- 3) Противоположные стороны равны
- 4) Один прямой угол

Ответ.

Обоснование.

Ключи к оцениванию

Вариант 1

№	Верный ответ	Критерии
----------	---------------------	-----------------

задания		
1.	Ответ. Если первого из ребят на 10 местах можно посадить 10 способами, второго — 9 способами, третьего — 8 способами, тогда будет 720 способов. Решение: $10 \times 9 \times 8 = 720$ способов.	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
2.	Правильной называется дробь, у которой числитель меньше знаменателя. Это означает, что значение правильной дроби всегда меньше единицы.	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
3.	Биссектриса — луч, исходящий из вершины угла и делящий этот угол на два равных угла	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
4.	Квадрат суммы двух выражений равен квадрату первого выражения плюс удвоенное произведение первого на второе плюс квадрат второго выражения.	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
5.	Ответ. Если первого из ребят на 10 местах можно посадить 10 способами, второго — 9 способами, третьего — 8 способами, четвертого — 7 способами, тогда будет 720 способов. Решение: $10 \times 9 \times 8 \times 7 = 5040$ способов.	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
6.	иррациональными	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
7.	иррациональным	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
8.	действительных чисел	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
9.	неполный квадрат их суммы	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
10.	пространства, такие как расстояние, форма, размер и взаимное расположение фигур	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
11.	1),2),3),4)	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
12.	4),1),3),2)	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
13.	4),3),2),1)	1 б — полное правильное соответствие; 0 б — остальные случаи
14.	Ответ. 3) Обоснование: ответ получен в результате решения логарифмического уравнения по свойствам логарифма с одинаковым основанием равным 4.	2 б — полный правильный ответ; 1 б — один из правильных ответов не указан; 0 б — остальные случаи
15.	Ответ 3) Обоснование: ответ получен в результате решения логарифмического уравнения по свойствам логарифма с одинаковым основанием равным 7.	2 б — полный правильный ответ; 1 б — один из правильных ответов не указан; 0 б — остальные случаи
16.	Ответ 2) Обоснование: ответ получен в результате решения	2 б — полный правильный

	логарифмического уравнения по свойствам логарифма с одинаковым основанием равным 5.				ответ; 1 б – один из правильных ответов не указан; 0 б – остальные случаи
17.	A	Б	В	Г	1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи
	1	3	2	4	
18.	A	Б	В	Г	1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи
	2	1	3	4	
19.	A	Б	В	Г	1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи
	1	2	4	3	
20.	Ответ. 2), 3) Обоснование. По определению прямоугольник — четырёхугольник, у которого все углы прямые. Некоторые свойства прямоугольника: Противоположные стороны равны.				1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи

Вариант 2

- Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ**
Найти количество способов, которыми можно рассадить четырех ребят.
Эталонный ответ.
- Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ**
Какая дробь называется неправильной?
Эталонный ответ.
- Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ**
На основании свойств медианы запишите ее определение.
Некоторые свойства медианы:
 - Все три медианы пересекаются в одной точке — центроиде или центре тяжести треугольника. Это пересечение всегда находится внутри треугольника.
 - Точка пересечения медиан делит каждую медиану в отношении 2:1, считая от вершины.
 - Отрезки медиан от вершин до центроида делят треугольник на три треугольника равной площади.
 - Три медианы делят треугольник на шесть треугольников равной площади.
 Эталонный ответ.
- Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ**
На основании формулы Теоремы Пифагора $a^2 + b^2 = c^2$, запишите ее словесную формулировку.
Эталонный ответ.
- Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ**
Найти количество способов, которыми можно рассадить трёх ребят.
Эталонный ответ.
- Дополните фразу.** Данные числа $\sqrt{196}$ $\sqrt{0,66}$ $\sqrt{7}$ называются ?
- Дополните фразу.** Рациональные и иррациональные числа вместе образуют множество
- Дополните фразу.** Всякая бесконечная десятичная непериодическая дробь является числом ?

9. Дополните фразу. Расширение множества натуральных чисел, получаемое добавлением к нему нуля и отрицательных чисел, образует множество ...

10. Дополните фразу. Стереометрия – раздел математики, изучающий свойства геометрических фигур в ...

11. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите числа в порядке возрастания

- 1) -23
- 2) 0
- 3) 4,5
- 4) 45

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

12. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите числа в порядке убывания

- 1) 6,7
- 2) -2
- 3) 0
- 4) 400

--	--	--	--

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

13. Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите числа в порядке убывания

- 1) - 6,7
- 2) -2/5
- 3) 0,8
- 4) 4

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

14. Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Решите уравнение $\log_4 y + \log_4 5 = \log_4 20$

- 1) 15
- 2) 5
- 3) 4
- 4) 10.

Ответ.

Обоснование.

15. Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Решите уравнение $\log_5 x + \log_5 6 = \log_5 18$.

- 1) 0
- 2) 11
- 3) 3
- 4) 12.

Ответ.

Обоснование.

16. Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и запишите аргументы,

обосновывающие выбор ответа

Решите уравнение $\log_4 x + \log_4 3 = \log_4 12$.

- 1) 0
- 2) 4
- 3) 9
- 4) 15.

Ответ.

Обоснование.

17. Прочитайте текст и установите соответствие.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Задача		Ответ	
А	Стереометрия	1	Раздел математики изучающий свойства геометрических фигур в пространстве
Б	Конус	2	Геометрическое тело , которое представляет собой совокупность всех точек пространства, находящихся от центра на расстоянии, не больше заданного. Это расстояние называется радиусом шара
В	Шар	3	Это тело вращения, которое получается вращением прямоугольного треугольника вокруг одного из катетов. Прямая, которая содержит этот катет, называется осью конуса

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

18. Прочитайте текст и установите соответствие.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Задача		Ответ	
А	При умножении на единицу результат не изменится	1	Теорема Пифагора
Б	Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов	2	Верно
В	Куб	3	Это правильный многогранник с 6 одинаковыми сторонами , каждая из которых — квадрат

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

19. Прочитайте текст и установите соответствие.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Задача		Ответ	
А	Логарифм	1	логарифм по основанию e
Б	Какой логарифм называется натуральным?	2	это математическая функция, которая является обратной к операциям возведения в степень. Логарифм отвечает на вопрос: «В

			какую степень возвести число a , чтобы получилось число b
В	Какой логарифм называется десятичным?	3	$\lg x$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

20. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Укажите все верные свойства квадрата.

- 1) Все стороны равны
- 2) Все углы прямые
- 3) Две стороны параллельны и равны
- 4) Один прямой угол

Ответ.

Обоснование.

Ключи к оцениванию.

Вариант 2

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Ответ. Если первого из ребят на 10 местах можно посадить 10 способами, второго — 9 способами, третьего — 8 способами, четвертого — 7 способами, тогда будет 720 способов. Решение: $10 \times 9 \times 8 \times 7 = 5040$ способов.	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>
2.	Неправильной называется дробь, в которой числитель больше знаменателя или равен ему.	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>
3.	Медиана - отрезок в треугольнике, соединяющий вершину треугольника с серединой стороны, противоположной этой вершине	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>
4.	В прямоугольном треугольнике квадрат длины гипотенузы равен сумме квадратов длин катетов	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>
5.	Ответ. Если первого из ребят на 10 местах можно посадить 10 способами, второго — 9 способами, третьего — 8 способами, тогда будет 720 способов. Решение: $10 \times 9 \times 8 = 720$ способов.	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>
6.	иррациональными	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>
7.	действительных чисел	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>
8.	иррациональным	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>
9.	целых чисел	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>

10.	пространстве	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>						
11.	1),2),3),4)	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>						
12.	4),1),3),2)	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>						
13.	4),3),2),1)	<i>1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи</i>						
14.	Ответ 3) Обоснование: ответ получен в результате решения логарифмического уравнения по свойствам логарифма с одинаковым основанием равным 4.	<i>2 б – полный правильный ответ;</i> <i>1 б – один из правильных ответов не указан;</i> <i>0 б – остальные случаи</i>						
15.	Ответ 3) Обоснование: ответ получен в результате решения логарифмического уравнения по свойствам логарифма с одинаковым основанием равным 5.	<i>2 б – полный правильный ответ;</i> <i>1 б – один из правильных ответов не указан;</i> <i>0 б – остальные случаи</i>						
16.	Ответ 2) Обоснование: ответ получен в результате решения логарифмического уравнения по свойствам логарифма с одинаковым основанием равным 4.	<i>2 б – полный правильный ответ;</i> <i>1 б – один из правильных ответов не указан;</i> <i>0 б – остальные случаи</i>						
17.	<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr> <td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr> </table>	A	Б	В	1	3	2	<i>1 б – полное правильное соответствие;</i> <i>0 б – остальные случаи</i>
A	Б	В						
1	3	2						
18.	<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr> <td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr> </table>	A	Б	В	2	1	3	<i>1 б – полное правильное соответствие;</i> <i>0 б – остальные случаи</i>
A	Б	В						
2	1	3						
19.	<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr> <td>2</td><td>1</td><td>4</td></tr> </table>	A	Б	В	2	1	4	<i>1 б – полное правильное соответствие;</i> <i>0 б – остальные случаи</i>
A	Б	В						
2	1	4						
20.	Ответ. 1), 2) Обоснование. Некоторые верные свойства квадрата: все углы прямые, все стороны равны. Квадрат — это правильный четырёхугольник, у которого все углы и все стороны равны.	<i>1 б – полное правильное соответствие;</i> <i>0 б – остальные случаи</i>						