

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 31.03.2026 19:45
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149a17f

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.05 Математика

Наименование специальности

40.02.04 Юриспруденция

Квалификация выпускника

Юрист

Год начала подготовки
2026

Разработчик (составитель)

Преподаватель

Аслаев И.Г.

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

Форма обучения: заочная

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 правового 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	$\lg x$
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

№ задания	Верный ответ	Критерии
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.	<i>1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи</i>
2.	Правильной называется дробь, у которой числитель меньше знаменателя. Это означает, что значение правильной дроби всегда меньше единицы.	<i>1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи</i>
3.	Биссектриса — луч, исходящий из вершины угла и делящий этот угол на два равных угла	<i>1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи</i>
4.	Квадрат суммы двух выражений равен квадрату первого выражения плюс удвоенное произведение первого на второе плюс квадрат второго выражения.	<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, 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>
6.	иррациональными	<i>1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи</i>
7.	иррациональным	<i>1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи</i>

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 логарифмического уравнения по свойствам логарифма с одинаковым основанием равным 5.	2 б – полный правильный ответ; 1 б – один из правильных ответов не указан; 0 б – остальные случаи								
17.	<table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td></tr></table>	A	Б	В	Г	1	3	2	4	1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи
A	Б	В	Г							
1	3	2	4							
18.	<table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	A	Б	В	Г	2	1	3	4	1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи
A	Б	В	Г							
2	1	3	4							
19.	<table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>3</td></tr></table>	A	Б	В	Г	1	2	4	3	1 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи
A	Б	В	Г							
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.

4. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

На основании формулы Теоремы Пифагора $a^2 + b^2 = c^2$, запишите ее словесную формулировку.

Эталонный ответ.

5. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Найти количество способов, которыми можно рассадить трёх ребят.

Эталонный ответ.

6. Дополните фразу. Данные числа $\sqrt{196}$ $\sqrt{0,66}$ $\sqrt{7}$ называются ?

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

8. 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	$\ln x$

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; 1 б - один из правильных ответов не указан; 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; 1 б - один из правильных ответов не указан; 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; 1 б - один из правильных ответов не указан; 0 б - остальные случаи</i>						
17.	<table><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; 0 б - остальные случаи</i>		
A	Б	В								
1	3	2								
18.	<table><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; 0 б - остальные случаи</i>		
A	Б	В								
2	1	3								
19.	<table><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; 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; 0 б - остальные случаи</i>						

