

**АВТНОМНАЯ КОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОЛЛЕДЖ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА, СОВРЕМЕННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ООД.03 «Математика»

Специальность

31.02.06 Стоматология профилактическая

Квалификация

Гигиенист стоматологический

Грозный – 2026г.

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПОУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ООД.03 Математика

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства | |
|-------|--|--------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| | | | | |
| 1 | Повторение курса математики основной школы | ОК 1-7 | Экзамен | 1-я текущая аттестация |
| 2 | Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве | | | |
| 3 | Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции | | | |
| 4 | Основы тригонометрии. Тригонометрические функции | | | 2-я текущая аттестация |
| 5 | Многогранники и тела вращения | | | |
| 6 | Производная и первообразная функции | | | |
| 7 | Элементы теории вероятностей и математическая статистика | | | |

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|-------------------------------------|---|---|
| 1. | <i>1-я и 2-я текущие аттестации</i> | Средство контроля усвоения учебного материала в виде тестирования обучающихся | Комплект оценочных средств по вариантам к аттестациям |
| 2. | <i>Экзамен</i> | Итоговая форма оценки знаний | Комплект оценочных средств по вариантам к экзамену |

Комплект оценочных средств текущего контроля по дисциплине «Математика»
Комплект оценочных средств к 1-й текущей аттестации
Образец билета к 1-й текущей аттестации
Комплект оценочных средств по дисциплине «Математика»
I-аттестация
Вариант №2

ФИО _____ группа _____ дата _____

| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Ответ | | | | | | | | | | |

Вариант №1

1. Натуральные числа, противоположные им числа и число 0 образуют множество... а)
множество целых чисел;
б) множество натуральных чисел; в) множество рациональных чисел;
г) множество действительных чисел.

2. Дробь, в которой числитель больше знаменателя или равен ему, называют ... а)
неправильной дробью;
б) простым числом;
в) правильной дробью; г) натуральным числом.

3. Выполните действия: $(4,23 - 2,34) \div 21$

- а) 0,08
- б) 0,09
- в) 0,01
- г) 0,12

4. Раскройте формулу сокращенного умножения $a^2 - b^2$:

- а) $a^2 - 2ab + b^2$
- б) $(a-b)(a+b)$;
- в) $a^2 + 2ab - b^2$;
- г) $(a-b)(a-b)$

5. Решите уравнение $3x^2 - 12x = 0$.

6. Решите уравнение $9 + 13x = 35 + 26x$.

- а) 2
- б) -1
- в) -2
- г) 4

7. Определите коэффициенты в уравнении $13x - 7x^2 + 6 = 0$

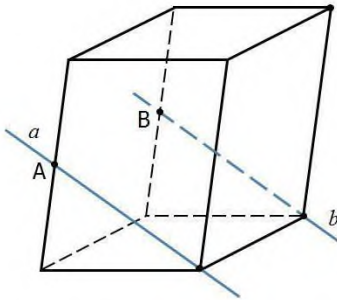
- а) $a = -13$, $b = -7$, $c = 6$;
- б) $a = -7$, $b = 6$, $c = 13$;
- в) $a = 6$, $b = 13$, $c = 7$;
- г) $a = -7$, $b = 13$, $c = 6$.

8. Найдите площадь прямоугольного треугольника с катетами 6 см и 8 см.

9. Стереометрия – ...

- а) изучает свойства многогранников
- б) изучает свойства фигур на плоскости
- в) изучает свойства плоскостей
- г) это раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве

10. Точки А и В – середины ребер параллелепипеда. Определите взаимное расположение прямых.



- а) a и b – пересекающиеся прямые
- б) a и b – параллельные прямые
- в) a и b – скрещивающиеся прямые

Вариант №2

1. Какая из этих числовых последовательностей состоит из натуральных чисел?

- а) -2, -1, 0, 1, 2, 3;
- б) 5,4; 3, 2,1; 0;
- в) 1, 2, 3, 4, 5, 6;
- г) -5, -4, -3, -2, -1, 0.

2. Что показывает знаменатель?

- а) остаток при делении;
- б) на сколько частей разделили;
- в) что получилось при делении;
- г) сколько частей взяли.

3. Сократите и запишите в виде десятичной дроби: $\frac{40}{50}$

- а) 0,5
- б) 0,4
- в) 0,8
- г) 0,85

4. Вычислите: $6,72 \div (0,37 + 0,83)$

- а) 5,6
- б) 5,7
- в) 5,8
- г) 5,9

5. Разложите на множители $9m^2 - 16n^2$.

- а) $(3m - 4n)^2$;
- б) $(3m + 4n)^2$;
- в) $(3m - 4n)(3m + 4n)$;
- г) $(9m - 16n)^2$.

6. Значение переменной, при котором уравнение обращается в верное равенство, называют: а)

- тождеством;
- б) значением; в) корнем;

г) числом.

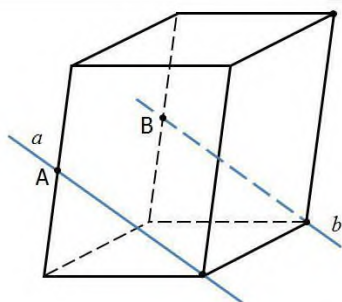
7. Упростите выражение $2^3 \cdot 2^5$.

8. Расходы на одну из статей городского бюджета составляют 22%. Выразите эту часть бюджета десятичной дробью.

- а) 0,022
- б) 0,22
- в) 2,2
- г) 0,0022

9. Решите уравнение $\log_2 x = 3$.

10. Точки А и В – середины ребер параллелепипеда. Определите взаимное расположение прямых.



- а) a и b – пересекающиеся прямые
- б) a и b – параллельные прямые
- в) a и b – скрещивающиеся прямые

Ключи к комплекту оценочных средств

| № п/п | Вариант № 1 | Вариант № 2 |
|-------|--------------------|-------------|
| 1. | а | в |
| 2. | а | б |
| 3. | б | в |
| 4. | б | а |
| 5. | $x_1 = 0, x_2 = 4$ | в |
| 6. | в | в |
| 7. | г | 256 |
| 8. | 24 см ² | б |
| 9. | г | 8 |
| 10. | б | б |

Комплект оценочных средств ко 2-й текущей аттестации
Образец билета ко 2-й текущей аттестации
Комплект оценочных средств по дисциплине «Математика»
II-аттестация
Вариант №2

ФИО _____ группа _____ дата _____

| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Ответ | | | | | | | | | | |

Вариант №1

1. Вычислить $\sqrt{144}$

- а) 10;
- б) 12;
- в) 9;
- г) 20.

2. Упростите выражение: $y^5 \cdot y^4 \cdot y^3$

- а) y^4
- б) y^{12}
- в) y^{60}
- г) y^{-1}

3. Найдите значение выражения $\cos^2\alpha + \sin^2\alpha$.

4. Найти корень уравнения $4^x = 64$.

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2;
- г) 1.

5. Решить уравнение $8^{x+2} = 1$?

- а) 2;
- б) 0;
- в) -2;
- г) 1.

6. Решить уравнение $6^{x-3} = 36$.

- а) 7;
- б) 4;
- в) 1;
- г) 5.

7. Решить неравенство $5^x > 125$.

- а) $(\infty; 4)$;
- б) $(3; +\infty)$;
- в) $(-\infty; +\infty)$;
- г) $[3; +\infty)$.

8. Найдите объём шара радиуса 3.

9. Вычислите: $\log_{0,3} 0,1 + \log_{0,3} 0,9$

- а) 2;
- б) 0,2;
- в) -2
- г) 0.

10. Решить уравнение $\log_2 x = 3$.

- а) -8;
- б) 9;
- в) 6;
- г) $\frac{2}{3}$.

Вариант №2

1. Вычислить $\sqrt{225}$

- а) 20;
- б) 10;
- в) 18;
- г) 15.

2. Упростите выражение: $y^6 \cdot y^{11} \cdot y^3$

- а) y^4 ;
- б) y^{12} ;
- в) y^{20} ;
- г) y^{-1} .

3. Найдите первообразную функции $f(x) = 2x$.

4. Найти корень уравнения $2^x = 64$.

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2;
- г) 6.

5. Решить уравнение $\left(\frac{5}{11}\right)^x = \frac{11}{5}$.

- а) 0;
- б) 3;
- в) 1;
- г) -1.

6. Решить уравнение $7^{x+2} = 1$?

- а) 2;
- б) -2;
- в) 7;
- г) 1.

7. Найдите производную функции $y = x^3$.

8. Какой логарифм называется десятичным?

- а) логарифм по основанию $e=2,71$;
- б) логарифм, в основании которого лежит натуральное число;
- в) логарифм, который равен натуральному числу;
- г) логарифм, в основании которого лежит число 10.

9. Вычислите: $\log_2 64$

- а) 6;
 б) 4;
 в) -3
 г) 5.

10. Решить уравнение: $\log_3 x = 2$.

- а) -8;
 б) 9;
 в) 6;
 г) $\frac{8}{5}$.

Ключи к комплекту оценочных средств

| № п/п | Вариант № 1 | Вариант № 2 |
|-------|-------------|-------------|
| 1. | г | г |
| 2. | б | в |
| 3. | 1 | $x^2 + C$ |
| 4. | б | г |
| 5. | в | г |
| 6. | г | б |
| 7. | б | $3x^2$ |
| 8. | 36π | г |
| 9. | а | а |
| 10. | г | б |

Комплект оценочных средств к экзамену

Образец билета к экзамену

Комплект оценочных средств по дисциплине «Математика»

Экзамен

Вариант №

ФИО _____ группа _____ дата _____

| | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ | | | | | | | | | | |
| № вопроса | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответ | | | | | | | | | | |

Вариант №1

1. **Натуральные числа, противоположные им числа и число 0 образуют множество...**

- а) множество целых чисел;
 б) множество натуральных чисел; в) множество рациональных чисел;
 г) множество действительных чисел.

2. **Дробь, в которой числитель больше знаменателя или равен ему, называют ... а)**
 неправильной дробью;

- б) простым числом;
 в) правильной дробью; г) натуральным числом.

3. **Выполните действия: $(4,23 - 2,34) \div 21$**

- а) 0,08
- б) 0,09
- в) 0,01
- г) 0,12

4. Раскройте формулу сокращенного умножения a^2-b^2 :

- а) $a^2-2ab+b^2$
- б) $(a-b)(a+b)$;
- в) $a^2+2ab-b^2$;
- г) $(a-b)(a-b)$

5. Решите уравнение $3x^2 - 12x = 0$.

6. Решите уравнение $9 + 13x = 35 + 26x$.

- а) 2
- б) -1
- в) -2
- г) 4

7. Определите коэффициенты в уравнении $13x-7x^2+6=0$

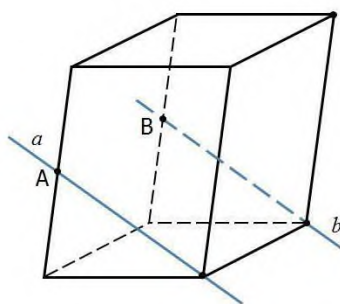
- а) $a= -13, b= -7, c= 6$;
- б) $a= -7, b= 6, c= 13$;
- в) $a= 6, b= 13, c= 7$;
- г) $a= -7, b= 13, c= 6$.

8. Найдите площадь прямоугольного треугольника с катетами 6 см и 8 см.

9. Стереометрия – ...

- а) изучает свойства многогранников
- б) изучает свойства фигур на плоскости
- в) изучает свойства плоскостей
- г) это раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве

10. Точки А и В – середины ребер параллелепипеда. Определите взаимное расположение прямых.



- а) a и b – пересекающиеся прямые
- б) a и b – параллельные прямые
- в) a и b – скрещивающиеся прямые

10. Вычислить $\sqrt{144}$

- а) 10;
- б) 12;
- в) 9;
- г) 20.

12. Упростите выражение: $y^5 \cdot y^4 \cdot y^3$

- а) y^4
- б) y^{12}
- в) y^{60}
- г) y^{-1}

13. Найдите значение выражения $\cos^2\alpha + \sin^2\alpha$.

14. Найти корень уравнения $4^x = 64$.

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2;
- г) 1.

15. Решить уравнение $8^{x+2} = 1$?

- а) 2;
- б) 0;
- в) -2;
- г) 1.

16. Решить уравнение $6^{x-3} = 36$.

- а) 7;
- б) 4;
- в) 1;
- г) 5.

17. Решить неравенство $5^x > 125$.

- а) $(\infty; 4)$;
- б) $(3; +\infty)$;
- в) $(-\infty; +\infty)$;
- г) $[3; +\infty)$.

18. Найдите объём шара радиуса 3.

19. Вычислите: $\log_{0,3} 0,1 + \log_{0,3} 0,9$

- а) 2;
- б) 0,2;
- в) -2
- г) 0.

20. Решить уравнение $\log_2 x = 3$.

- а) -8;
- б) 9;
- в) 6;
- г) $\frac{2}{3}$.

Вариант №2

1. Какая из этих числовых последовательностей состоит из натуральных чисел?

- а) -2, -1, 0, 1, 2, 3;
- б) 5,4; 3, 2,1; 0;
- в) 1, 2, 3, 4, 5, 6;
- г) -5, -4, -3, -2, -1, 0.

2. Что показывает знаменатель?

- а) остаток при делении;
- б) на сколько частей разделили;
- в) что получилось при делении;
- г) сколько частей взяли.

3. Сократите и запишите в виде десятичной дроби: $\frac{40}{50}$

- а) 0,5
- б) 0,4
- в) 0,8
- г) 0,85

4. Вычислите: $6,72 \div (0,37 + 0,83)$

- а) 5,6
- б) 5,7
- в) 5,8
- г) 5,9

5. Разложите на множители $9m^2 - 16n^2$.

- а) $(3m - 4n)^2$;
- б) $(3m + 4n)^2$;
- в) $(3m - 4n)(3m + 4n)$;
- г) $(9m - 16n)^2$.

6. Значение переменной, при котором уравнение обращается в верное равенство, называют: а) тождеством;

- б) значением; в) корнем;
- г) числом.

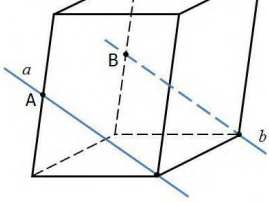
7. Упростите выражение $2^3 \cdot 2^5$.

8. Расходы на одну из статей городского бюджета составляют 22%. Выразите эту часть бюджета десятичной дробью.

- а) 0,022
- б) 0,22
- в) 2,2
- г) 0,0022

9. Решите уравнение $\log_2 x = 3$.

10. Точки А и В – середины ребер параллелепипеда. Определите взаимное расположение прямых.



- а) a и b – пересекающиеся прямые
- б) a и b – параллельные прямые
- в) a и b – скрещивающиеся прямые

11. Вычислить $\sqrt{225}$

- а) 20;
- б) 10;
- в) 18;
- г) 15.

12. Упростите выражение: $y^6 \cdot y^{11} \cdot y^3$

- а) y^4 ;
- б) y^{12} ;
- в) y^{20} ;
- г) y^{-1} .

13. Найдите первообразную функции $f(x) = 2x$.

14. Найти корень уравнения $2^x = 64$.

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2;
- г) 6.

15. Решить уравнение $\left(\frac{5}{11}\right)^x = \frac{11}{5}$.

- а) 0;
- б) 3;
- в) 1;
- г) -1.

16. Решить уравнение $7^{x+2} = 1$?

- а) 2;
- б) -2;
- в) 7;
- г) 1.

17. Найдите производную функции $y = x^3$.

18. Какой логарифм называется десятичным?

- а) логарифм по основанию $e=2,71$;
- б) логарифм, в основании которого лежит натуральное число;
- в) логарифм, который равен натуральному числу;
- г) логарифм, в основании которого лежит число 10.

19. Вычислите: $\log_2 64$

- а) 6;
- б) 4;
- в) -3
- г) 5.

20. Решить уравнение: $\log_3 x = 2$.

- а) -8;

- б) 9;
 в) 6;
 г) $\frac{8}{5}$.

Ключи к комплекту оценочных средств

| № п/п | Вариант № 1 | Вариант № 2 |
|-------|--------------------|-----------------|
| 1. | а | в |
| 2. | а | б |
| 3. | б | в |
| 4. | б | а |
| 5. | $x_1 = 0, x_2 = 4$ | в |
| 6. | в | в |
| 7. | г | 256 |
| 8. | 24 см ² | б |
| 9. | г | 8 |
| 10. | г | б |
| 11. | б | г |
| 12. | 1 | в |
| 13. | б | $x^2 + c$ |
| 14. | в | г |
| 15. | г | г |
| 16. | б | б |
| 17. | 36л | 3x ² |
| 18. | а | г |
| 19. | г | а |
| 20. | г | б |

Критерии оценивания экзамена:

| Количество вопросов | Оценка | |
|---------------------|--------|-------------------|
| | 18-20 | 5 |
| 15-17 | 4 | Хорошо |
| 10-14 | 3 | Удовлетворительно |

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 18–20 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 15–17 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 10–14 вопросов.