

«Утверждаю»

-

10

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 Решение химических задач**

4

7

72

7

10

0

2022

	Владеть:
ПК-2.	Знать: Уметь: Владеть:
ПК-3.	Знать: Уметь: Владеть:

ПК-4.	<p>Знать:</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>Уметь:</p> <p>Владеть:</p> <p>;</p> <p>-</p>

3. Содержание дисциплины
Введение. Общая характеристика химических задач

Виды расчетов при решении химических задач

Расчеты с использованием первоначальных химических понятий

Расчёты по химическим формулам

Расчёты по уравнениям реакций и стехиометрическим схемам

Задачи на растворы

*Установление молекулярной формулы неизвестного вещества
с использованием количественных данных*

Задачи по теоретической химии

Комбинированные задачи.

Задачи повышенной трудности, олимпиадные и творческие задачи

Экспериментальные задачи

4. Тематический план

1.		2	1		1
2.		2	1		1
3.		3	1		2
4.		3	1		2
5.		7	1	2	4
6.		9	1	2	6
7.		12	2	2	8
8.		7	1	2	4
9.		3	1		2
10.		11	1	2	8
11.		7	1	2	4
12.		8	2	2	4
		72	14	14	44

5. Виды образовательной деятельности
Занятия лекционного типа

-

.

-2 (1

-3 (1

ма г

-4 (1

.

-5 (1

-6 (1

-

-7 (2

-8 (1

-9 (1

-10 (1 .

-11 (1

0

-12

Лабораторные занятия

-1 (2

Образцы задач для домашней подготовки и для решения на занятиях

1.

$12 \cdot 22 \cdot 11$).

VI

$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$

$(1,2 \cdot 10^{23}$

4

$\cdot 10^{24})$

FeS₂

IV)

IV

VII).

SO₃)

Cl₃)

-

-

-

2

·10²⁵)

·10²⁴)

·10⁻²²)

4 6)

32.

33.

$\cdot 10^{-22}$

$\cdot 10^{25}$)

65,

4 2

3

49.

- | | | | | |
|-----|-------------|------------|------------|-------------|
| 1) | Na) = 74,2 | O) = 25,8% | | |
| 2) | Na) = 59 | O) = 41% | | |
| 3) | K) = 70,9 | O) = 29,1% | | |
| 4) | K) = 54,9 | O) = 45,1% | | |
| 5) | Ba) = 81 | O) = 19% | | |
| 6) | Mg) = 31,4 | C) = 14,3 | O) = 57,1% | |
| 7) | Mg | O | H | Cl) = 46,4% |
| 8) | Ca | H | C | O) = 42,1% |
| 9) | Be) = 20,9 | O) = 74,4 | H) = 4,7% | |
| 10) | Ba) = 98,56 | H) = 1,44% | | |
| 11) | Na) = 27,4 | H) = 1,2 | C) = 14,3 | O) = 57,1% |
| 12) | Ba | H | C | O) = 37,06% |
| 13) | Na) = 43,4 | C) = 11,3 | O) = 45,3% | |
| 14) | Sr) = 47,8 | S) = 17,4 | O) = 34,8% | |
| 15) | K | S | O) = 30,4% | |

-3 (2

H%Fwiz@h70

-

II

Самостоятельная работа

Образцы вопросов и заданий для подготовки к лабораторным занятиям:

1.

2. -

3.

4.

Блок расчетных задач

1

0

2

II

3

IV

4

5

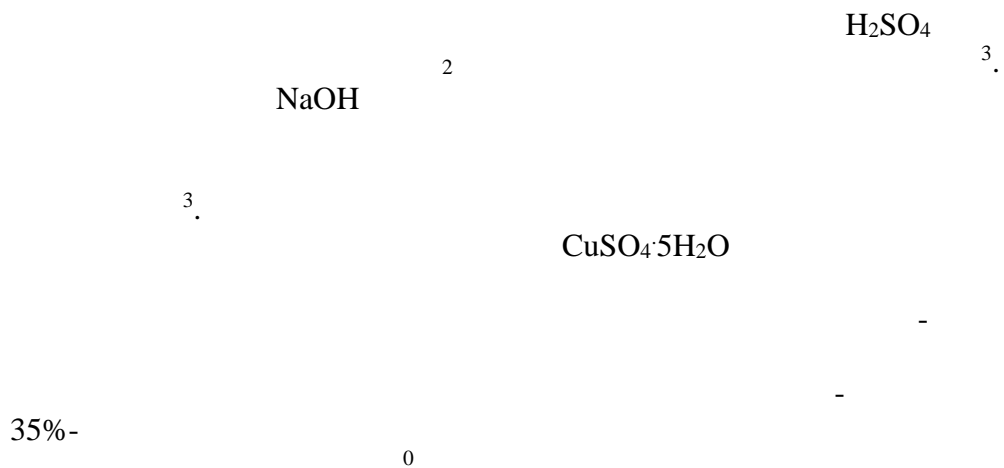
6

7

IV

8.

ω



6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для *текущей* аттестации

1. Химический диктант.

:

«Зачтено» -

-100%

«Не зачтено» -

2. Выполнение индивидуальных заданий по решению задач. Примеры заданий.

Основные понятия химии

IV)?

D)?

Растворы

-1

1.

2.

Na₂S 4 2

3.

-

3 4

-2

1.

)

2.

FeS 4 2

0,5%-

3.

«Зачтено» -

-100%

«Не зачтено» -

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

«Зачтено»

-

/

-

«Не зачтено»

-

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Список основной литературы

1.

9916-8914-4.

<https://urait.ru/bcode/488747>

2.

ISBN 978-5-9916-5732-7.

URL: <https://urait.ru/bcode/450460>

3.

139

(

2-

ISBN 978-5-534-07936-

4.

<https://urait.ru/bcode/493152>

URL:

4. 127 2- : ISBN 978-5-534-09072- URL:
7. <https://urait.ru/bcode/492085>
5. 022. 249 3- : ISBN 978-5-9916-9664- URL:
7. <https://urait.ru/bcode/490477>
6. / : ISBN 978-5-534-01498- URL:
3. 464 : ISBN 978-5-534-01498- URL:
7. 202
- ISBN 978-5-9916-4106-7. URL: <https://urait.ru/bcode/489159>
8. 251 5- ISBN 978-5- URL:
- 534-09473-2. <https://urait.ru/bcode/488833>

7.2. Список дополнительной литературы

1.

2-

- 5) <http://rusacademedu.ru/>)
- 6) <http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/courses/chem/>
- 7) [www.chem.msu.ru;](http://www.chem.msu.ru/)
- 8) [www.alhimik.ru.](http://www.alhimik.ru/)

8. Материально-техническое обеспечение

- 6
-);
-

Дидактические материалы:

- 2)

9. Программное обеспечение

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016),
66975477 03.06.2016 ().

-

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0386A3C600B740A9B742A1F0410F7081B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022