

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 22.07.2022 15:21:07  
Уникальный программный ключ:  
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

«

»

( )

\_\_\_\_\_

( ) \_\_\_\_\_ **18.03.01** – \_\_\_\_\_ ( )

( , ) \_\_\_\_\_

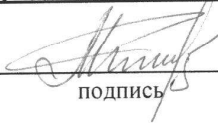
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 4 ( ) 7  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 5 ( ) 9

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **18.03.01 «Химическая технология»** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **«химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»**.

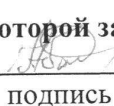
Разработчик \_\_\_\_\_

  
подпись

Гаджимурадова Р.М., к.х.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

«06.09» 2021г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) \_\_\_\_\_

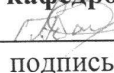
  
подпись

Абакаров Г.М., д.х.н., профессор  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

«06.09» 2021г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры химии от 07.09 2021 года, протокол № 1.

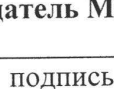
Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) \_\_\_\_\_

  
подпись

Абакаров Г.М., д.х.н., проф.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

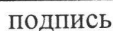
Программа одобрена на заседании Методической комиссии технологического факультета от 21.09 2021 года, протокол № 1.

Председатель Методической комиссии факультета \_\_\_\_\_

  
подпись

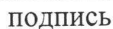
Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Декан факультета \_\_\_\_\_

  
подпись

Абдулхаликов З.А.  
ФИО

Начальник УО \_\_\_\_\_

  
подпись

Магомаева Э.В.  
ФИО

И.о. проректора по учебной работе \_\_\_\_\_

  
подпись

Баламирзоев Н.А.  
ФИО

**1.**

« - » :

-

1)

2)

3)

**2.**

« - »

1

1)

2)

3)

4)

1)

2)

3)

4)

**3.**

,  
« - »

:

		( )
-3	- -	-3.1. -3.2. ,





1. <b>9</b>	2	2	4	3				9
2.								
3.								
4.								
1. <b>10</b>	2	1		3				9
2.								
3.								
1. <b>11</b>	2	1		3				9
2.								
3.								
4.								
1. <b>12</b>	2	1	4	3				9
2.								
3.								
1. <b>13</b>	2	1		4				9
2.								
3.								
1. <b>14</b>	2	2		4	2	2		9
2.								
3.								

1. <b>15</b>	2		4	4			4	9
2.								
3.								
<b>16</b>	2		2	4				9
1.								
2.								
3.								
4.								
<b>17</b>	2	1		3	1			5
1.								
2.								
3.								
	1		1-5					
	2		6-10					
	3		11-15					
	<b>- 36</b>				<b>- 9</b>			
	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>59</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>149</b>



4.2.

/					( )
1	1	-	2	2	1-7
2	2		2		1-7
3	3,5		2		1-7
4	8		2		1-7
5	9		2		1-7
6	10,11		2		1-7
7	12,13		2		1-7
8	14-16		2	2	1-7
9	17		1		1-7
			<b>17</b>	<b>4</b>	

4.3.

					( )
1	3	pH	4		1-7
2	3		4	4	1-7
3	4	-	4		1-7
4	5		4	1	1-7
5	6		4		1-7
6	9		4		1-7
7	12		4		1-7
8	15		4	4	1-7
9	16		2		1-7
			<b>34</b>	<b>9</b>	

4.4.

		-			
1	-	3	9	1-7	
2		4	9	1-7	
3		4	9	1-7	
4		3	9	1-7	
5		4	9	1-7	/ 1
6		3	9	1-7	
7		3	9	1-7	
8		4	9	1-7	
9		3	9	1-7	
10		3	9	1-7	/ 2
11		3	9	1-7	
12		3	9	1-7	
13	-	4	9	1-7	
14		12	27	1-7	/ 3
15		3	5	1-7	
		59	149		

**5.**

.

5.1.

« - »

»

,

,

.

5.2.

(

,

..)

.

**6.**

,

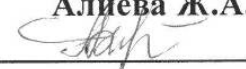
-

.

,

( ).

Согласовано  
зав. библиотекой  
Алиева Ж.А.



7.

( )

/		, ( )	( )			
1	2	3	4	5	6	7
1	, , ,	- ( ):	. . .	: , 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/134329">https://e.lanbook.com/book/134329</a>	
2	, , ,	- : :	. . .	: , 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/179267">https://e.lanbook.com/book/179267</a>	
3	, , ,	- : :	. . , . . , . . .	: , 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/161856">https://e.lanbook.com/book/161856</a>	
4	, , ,	, . . - . :	. . , . . .	: , 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/118497">https://e.lanbook.com/book/118497</a>	
5	, , ,	- : :	, . . .	: , 2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/193939">https://e.lanbook.com/book/193939</a>	
6	, , ,	- : :	. . , . . .	: , 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/108136">https://e.lanbook.com/book/108136</a>	
7	, ,	« - »	. . .	: , 2020	9	30

- .
1. <http://chem.isu.su/leos>
  2. <http://xumuk.ru>
  3. <http://scirus.com>
  4. <http://abc.chemistry.ru>
  5. <http://chem.msu.su/rus>
  6. <http://djvu-inf/narod/ru/nclib.htm/>
  7. <http://Lib-chemik.ru>
  8. <http://anchem.ru/literature>

8. - ( ).

343 ( 1),

( )

- :  
29.12.2012 273- «

»;

- 24.11.1995 181- «

»;

- 05.04.2017 301 «

-

- , , »;

-44/05 ).

08.04.2014

( ),

1)

« »

;

- , ( )  
- . 300 ;  
- ,  
- ;  
- ( ) ;  
- ,  
2) :  
- ( ) ;  
3) , - ,  
- , ,  
( , , ,  
) . , , ,  
- .  
, -  
,  
.  
( , ,  
, ).

9.

20\_\_/20\_\_ .

:

- 1. ....;
- 2. ....;
- 3. ....;
- 4. ....;
- 5. ....

-

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ( ) ( , ) ( , . , . )

:

( ) \_\_\_\_\_ ( , ) ( , . , . )

\_\_\_\_\_ ( , ) ( , . , . )