

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 22.07.2022 15:25:24  
Уникальный программный ключ:  
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

«

»

( )

\_\_\_\_\_

( ) 18.03.01 – \_\_\_\_\_ ( )

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

,

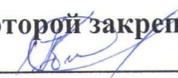
\_\_\_\_\_

,

\_\_\_\_\_, 3 ( ) 6  
\_\_\_\_\_, 4 ( ) 8

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 21.09 202\_\_ 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)

1)

2)

3)

**2.**

1)

2)

3)

1)

2)

3)

4)

**3.**

		( )
-7	-	-7.1. , - -7.4. ,

4.

( )

( / )	43ET/144	43ET/144
,	34	9
,	17	4
,	17	4
,	40	118
( ), ,	-	-
( 4 )	-	-
( 1 -36 , - 1 -9 )	36	9

4.1.

( )

	2	3	4	5	6	7	8	9
, 1	2			1				6
: 1	2			1				6
1. ,								
2. -								
: 2	2			3	1			7
1. :								
1) ;								
2) ;								
3)								
4)								
: 3 -	2			2				7

1.								
2.								
3.								
4.								
: 4.		2			2			7
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
: 5		2	2	1	3	1	1	7
1.								
2.								
3.								
4.								
: 6		2	2	1	3	1	1	7
1.								
2.								
3.								
4.								
: 7		2	2	1	3	1	1	7
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
: 8		2	2	1	2	1	1	7



2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
:		2	2	4	2			7
<b>13.</b>								
1.	:							
2.								
<b>14.</b>		2	2		2			7
1.	:							
2.								
:	-	2	1		2			7
<b>15.</b>	( )							
1.								
2.								
3.								
4.								
:		2		3	2	1		7
<b>16.</b>								
1.								
2.	:							
-								
-								
-								
-								
:		2			2			7
<b>17.</b>								
1.	:							
-								
-								
2.								

	1		1-5					
	2		6-10					
	3		11-15					
	<b>- 36</b>			<b>- 9</b>				
	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>118</b>

4.2.

/					( )
1	5		2	1	1-4,8
2	6		2	1	1-4,8
3	7		2	1	1-4,8
4	8		2	1	1-4,8
5	10		2		1,4,6-8
6	11		2		1,4-8
7	13		2		1,4,8
8	14		2		1,4,8
9	15	-	1		1,4,8
			<b>17</b>	<b>4</b>	

4.3.

			-		( )
1	5-8		4		1-4,8,9
2	9		4	4	1,4-9
3	13		4		1,4-9
4	16		3		1,4,8,9
5	12		2		1,4,8,9
			<b>17</b>	<b>4</b>	

#### 4.4.

		-			
1		1	6	1,4,8	
2		3	7	1,4,8	
3	-	4	14	1,4,8	
4		3	7	1-4,8	
5		3	7	1-4,8	/ 1
6		3	7	1-4,8	
7		2	7	1-4,8	
8		3	7	1-4,8	
9		2	7	1-4,8	
10		3	7	1-4,8	/ 2
11	-	3	7	1,4,8	
12		4	14	1,4,8	
13	-	2	7	1,4,8	/ 3
14		2	7	1,4,8	
15		2	7	1,4,8	
		40	118		

**5.**

: , .

:

.

.  
.

-

-

— « » « » « 3 ».

:

1)

( : , - , ) .

2)

, ( : , , ) .

3)

. , ( : - , ) .

**6.**

, - .

, ( ) .

Согласовано  
 / зав. библиотекой  
 Алиева Ж.А.  


7. - .

( )

/		( , - ) ,	( )			
1	2	3	4	5	6	7
1	, , ,	:	. . . . . .	: 2021 ,	<a href="https://e.lanbook.com/book/168720">https://e.lanbook.com/book/168720</a>	
2	, , ,	:	. . . . . .	: 2019 ,	<a href="https://e.lanbook.com/book/121460">https://e.lanbook.com/book/121460</a>	
3	, , ,		. . . . . .	2018	<a href="http://iprbooks.hop.ru/77218.html">http://iprbooks.hop.ru/77218.html</a>	
4	, , ,	:	. . .	: 2020 ,	<a href="https://e.lanbook.com/book/133886">https://e.lanbook.com/book/133886</a>	
5	, , ,		. . . . . .	- - 2007	45	2
6	, , ,	.I.	. . . . . .	« 2006 »	27	2
7	, , ,		. . .	« 2004 »	25	2
8	, , ,	( )	. . . . . .	, 2013	9	30
9	,		. . . . . .	, 2012	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. - ( ).

338 ( 1),

( )

- :  
29.12.2012 273- «

»;

- 24.11.1995 181- «

»;

- 05.04.2017 301 «

-

- , , »;

08.04.2014 -44/05 ).

( ),

1)

« »

;

:  
:

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

9.

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

:

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

-

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

( ) ( , ) ( , . , . )

:

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

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