

1.

1.1

	: .2 , -
	: .5
	: .1. , -
	: .1. , -
	: .2. ,
	: .2. ,

2.

,

2.1

.2. 1 -	;
.5. 1	;
.1. . 5	;
.1. . 6 ,	;
.2. . 5	;
.2. . 4	;

3.

3.1

		” .	, .		
: 3					
:					

1. .	2	0	0	.2. 1, .5. 1	, .
2. (, ,).	2	0	0	.2. 1, .2. . 4	, .
3. .	2	0	0	.2. 1, .5. 1	, .
5. - , , .	2	0	0	.2. 1, .5. 1	, .

6.		2	0	0	.2. 1, .5. 1	,
:						
1.		2	0	0	.2. 1, .5. 1	,
2.		2	0	0	.1. . -1.6 , .2. . -1. 5, .2. . 4	,
3.		2	0	0	.2. . -1.5 , .2. . 4	,

4.	2	0	0	.2. 1, .5. 1, .1. . -1.5, .2. . -1.5	,
----	---	---	---	---	---

		” .	, .		
: 3					
:					
1.	2	1	0	.2. 1, .5. 1, .1. . -1.5	
4. (-).	2	0	0	.2. 1, .5. 1	
7.	2	0	0	.2. 1, .5. 1	
8.	2	0	0	.2. 1, .5. 1	
9.	2	0	0	.2. 1, .5. 1	
10.	4	0	0	.2. 1, .5. 1	
13. (, ,).	2	0	0	.2. 1, .5. 1	
:					
5.	2	1	0	.2. . 4	

6.	" "	2	0	0	.1. . -1.5	
7.	. ,	2	0	0	.1. . -1.5 , .1. . -1. 6, .2. . -1 .5, .2. . 4	
8.	.	2	0	0	.2. 1, .5. 1, .2. . -1.5	
10.	.	2	0	0	.5. 1, .2. . -1.5, .2. . 4	
11.	. .	4	0	0	.5. 1, .2. . -1.5, .2. . 4	
12.	.	4	0	0	.2. 1, .5. 1	
13.	.	6	0	0	.2. 1, .5. 1, .2. . 4	
14.	, .	4	0	0	.2. 1, .5. 1, .2. . -1.5, .2. . 4	

3.1

3.2

			()
1		.	:
2		.	:

3.2

3.3

: 3				

1		2. 1, .5. 1, .1. . - 1.5, .1. . -1. 6, .2. . -1.5, .2. . 4	30	2
<p>: []:</p> <p>- / . . ; . . . - , [2013]. -</p> <p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178065. -</p> <p>: [</p> <p>- / . . .]; -</p> <p>, 2007. - 493 .: .. - . 1991 ..</p>				
2		2. 1, .5. 1, .1. . - 1.5, .1. . -1. 6, .2. . -1.5, .2. . 4	2	4
<p>: []:</p> <p>- / . . ; . . . - , [2013]. -</p> <p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178065. -</p> <p>: [</p> <p>- / . . .]; -</p> <p>, 2007. - 493 .: .. - . 1991 ..</p>				
3		2. 1, .5. 1, .1. . - 1.5, .1. . -1. 6, .2. . -1.5, .2. . 4	2	2
<p>: []:</p> <p>- / . . ; . . . - , [2013]. -</p> <p>: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178065. -</p> <p>: [</p> <p>- / . . .]; -</p> <p>, 2007. - 493 .: .. - . 1991 ..</p>				
4		2. 1, .5. 1, .1. . - 1.5, .1. . -1. 6, .2. . -1.5, .2. . 4	46	2
<p>3.2 : . .</p> <p>[]: - / . . ;</p> <p>. . . - , [2013]. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178065. -</p> <p>: [</p> <p>- / . . .]; -</p> <p>, 2007. - 493 .: .. - . 1991 ..</p>				

3.3

- , (. 3.4).

3.4

	-
	e-mail; ;
	;

--	--

4.

(), - 15- ECTS.
4.1.

4.1

	.	
: 3		
Самостоятельное изучение теоретического материала:	0	
Зачет:	50	100

4.2

4.2

.2	.2 1.	+
.5	.5 1.	+
.1.	.1. 5.	+
	.1. 6.	+
.2.	.2. 5.	+
	.2. 4.	+

" (1).

5.

1. Жуков В. И. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / В. И. Жуков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 186, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196090
2. Процессы и аппараты хим.технологий. Основ. процессы и оборудование пр-ва пигментов, суспензий и...: Уч.пос./МакаренковД.А., НазаровВ.И., БаринскийЕ.А. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 211 с.: 60х90 1/16. - (ВО: Бакалавриат) (п) ISBN 978-5-16-011431-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=524388> - Загл. с экрана.
3. Процессы и аппараты химической технологии : методические указания / составитель С. Н. Кузнецов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133736> (дата обращения: 14.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. ЭБС Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 1993. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - Загл. с экрана.

1. Дытнерский Ю. И. Процессы и аппараты химической технологии. В 2 кн. Ч. 1. Теоретические основы процессов химической технологии. Гидромеханические и тепловые процессы и аппараты : учебник для химико-технологических специальностей вузов. - М., 2002. - 400 с. : ил.
2. Разинов, А. И. Процессы и аппараты химической технологии : учебник для вузов / А. И. Разинов, А. В. Клинов, Г. С. Дьяконов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 688 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193251> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дытнерский Ю. И. Процессы и аппараты химической технологии. В 2 кн.. Ч. 2 : учебник для химико-технологических специальностей вузов / Ю. И. Дытнерский. - Москва, 2002. - 368 с. : ил.

1. Технология производства сливочного масла и продуктов из пахты: методические указания к лабораторным занятиям : методические указания / составитель Л. А. Куренкова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159448> (дата обращения: 16.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.

6.1

1. Баннов А. Г. Процессы и аппараты химической технологии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Г. Баннов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178065. - Загл. с экрана.
2. Захаров, М. К. Процессы и аппараты химических технологий. Гидравлика : учебное пособие / М. К. Захаров, Ю. А. Таран. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167574> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Основные процессы и аппараты химической технологии : пособие по проектированию : [учебное пособие для химико-технологических специальностей вузов / Г. С. Борисов и др.] ; под ред. Ю. И. Дытнерского. - Москва, 2007. - 493 с. : ил.. - Перепечатка с изд. 1991 г..

6.2

- 1 Пакет офисных приложений Microsoft Office
- 2 PTC MathCAD

6.3

7. -

1	(- , ,)	

1	- - 1	
2	. , - -	. ,
3	. - -200/400	.

1	- : , ,	