Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖЛАЮ

Проректор по науке и инновациям

В.Н. Коротаев 2017 г.

Программа

«Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

Направление подготовки

18.06.01 Химическая технология

Химические технологии (ХТ)

Химия и биотехнология (ХБТ)

Семестр(ы): 1-8

Технология неорганических веществ

05.17.01 Технология неорганических веществ

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направленность (профиль) программы

аспирантуры

ПНИПУ

Научная специальность

Квалификация выпускника

Выпускающая(ие) кафедра(ы)

Форма обучения

Kypc: 1,2,3,4

Трудоёмкость:

3.Е. по учебному плану:

97,5 s.e. 3510 ч. Часов по учебному плану:

Вид контроля с указанием семестра:

Экзамен: -

Дифференцированный зачет: 1-8

Очная

Пермь 2017

Программа разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 883 от «30» июля 2014 г. по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология;
- Общая характеристика образовательной программы;
- Программа кандидатского минимума и паспорт научной специальности 05.17.01 Технология неорганических веществ, разработанный экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказа Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. №59 «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» (редакция от 14 декабря 2015 года);

Програм	ма заслушана и утверждена н	а заседании кафедры XT	
Протокол от «	80 » Moue 2017 г. №	14.	
Зав. кафедрой	д.т.н., профессор	Vionicos	Пойлов В.З.
	(учёная степень, звание)	(подпись)	(Фамилия И.О.)
Програм	ма «заслушана и утверждена	на заседании кафедры ХБТ	
Протокол от «;	30 » Mail 2017 г. №	<u> </u>	WALL TO THE WALLSON
	д.т.н., профессор	The state of the s	Ходяшев Н.Б.
	(учёная степень, звание)	(подпись)	(Фамилия И.О.)
Разработчик	к.т.н., доцент	Muleh	Черепанова М.В.
программы	(учёная степень, звание)	(подпись)	(Фамилия И.О.)
Руководитель	д.т.н., профессор	Vousion	Пойлов В.З.
	(учёная степень, звание)	(подпись)	(Фамилия И.О.)
программы	(ученая степень, звание)	Control of the second and the	OPENING TENANT REPORTED
Согласовано:		Mcc reposavens, tipe one	
		TI 1	
Начальник УП	КВК	Л.А.	Свисткова
		(подпись)	

1. 1.1. (3. .02 « () -1); (-4); -5). **1.2.** : 1. 2. 3. 4. (.); 5.

1.3. ·

1.4.

1.5. 1. 2.); 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.); 10. 11. (2. : -1

-4	-	
-5	;	
	•	
-1		
-4	-	
-5	,	
	:	
-1		
-4	-	
-5	,	

	4
	1

1	. 2	3	4	5	6	7	Q	
					Ü	,	0	
(),	32 432	432	360	486	486	432	450	3510
12		12	10	13,5	13,5	12	12,5	3510 97,5

:

•

•

• ,

•

• -

• , - ,

, ,

• , , ,

; ; ;

; •

· -

5.

-

,

--;

--

, ,

6. 6.1. ,

2-5 . ₂

, (1-)

 , (1-)	
		,	
		ŕ	
		,	
		,	

		,	
		,	
		,	
		,	
		,	
		,	
			,

					,
		,	,	,	
	(/	,	,	,
				,	
	-	-	-	,	-
/					,
			,	,	,

	/	/	;	, ;
			,	
			,	
,	,		,	
,	, -	, -		, , , –

,	,	(2-)	
				,	
			,		,
				,	
-					
				,	
					,
					,
				,	

(,	,	,	,
,			,	,
	,	,	,	
			,	

,

				,	,
			,	,	,
				,	
			,		
				,	
				,	
				,	
					,
		,			;
		/		;	
	-	-	-	_	-
(
)					

,	,	3-			4)
				,	
				,	
			,		,
				,	
-					
				,	

				,
	,	,	,	
)	/		,	,
			,	
,	,	,		,
			,	

	-	-	-	,	-
			, ,	,	,
				,	,
		/		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	;
()					

-

-

					5
	,	(3- 4-)
(,	
·					
)		,	,	,	,
					-
		-	-	-	

				,	
				,	
	-	-	-	,	-
				,	,
			, ,	,	
				,	
		/		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	;
-					,
(,	

)	(,	,	,	,
)		·	·	
		/		,	
				,	
	,	,	,		,
				,	
				,	

_	,		,	,
()		,	,	

6.2.

6.3.() ,

(,

6.4. :

•

```
7.
                                                                                              (
                                                                                                              )
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9)
10)
11)
                                                        ;
12)
13)
14)
15)
16)
17)
18)
19)
20)
21)
22)
23)
24)
25)
26)
27)
28)
29)
```

8.

8.1.

2 02		3
302 «	(/)
()	»	
	"	
)		
18.06.01/05.17.01		1
/	(/
)
2017	(-): <i>1-8</i>	
(. <u>2</u>
<i>-</i>		: -
		9/2/2)220 00 00 mm = @ = oto ==

. 8(342)239-00-00; rmpi@pstu.ru ()

8.2 3 1 2 1 3 1 , 2013. – 133 . 2 8 . – 2-, . , 2013. – 501 . 2.1 1-83 1 : 2 . - .: 2-83 2002. - 688 .: .

	(, , , , ,	+
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	;
1	2	3
	/ ;	
2	2004 200	10
2	: , 2004 399 .	
3	- :	
	/ [.];3 :	199
	, 2007 245 .	
4	: .	00.
	- ; , 2008. – 335 .	80+
5	:	
	/ ;	5
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Ü
6	: - , 2011 178 .	
0	: /	13
	2.2	
1	4.4	
	2.3	
1	7.32-2001.	
2	4568-95	
	<i>21560.0-82.</i>	
	2.4	
1		
2		
	21.12.1994 . 68- «	
3		
	<i>»</i>	

», 1 8.3.1. 1. 1: [1/ , 2016. – : http://elib.pstu.ru, 2.]:[, 2010-2016. – IP-: http://e.lanbook.com, ProQuest Dissertations & Theses Global [1 / ProQuest LLC. – Ann Arbor, 2016. http://search.proquest.com/pqdtglobal/dissertations, IP-4. [] : , 2003-2016. – http://diss.rsl.ru, 5. Cambridge Journals [Electronic resource: . .] / University of Cambridge. - Cambridge: Cambridge University Press, 1770-2012. -6. eLibrary [1/ , *1869*. – http://elibrary.ru/. – Scopus [Electronic resource: .-. .] / Elsevier. – Amsterdam, 1960- . – http://www.scopus.com/. -Web of Science (Web of Knowledge) [Electronic resource:] / Thomson Reuters. – New York, 2001-: http://apps.webofknowledge.com/. –

.

8.3.

25

8.3.1.1.

8.3.2.

8.4.

			Per.	
• •				
1	,	Windows 7	MS Imagine1	,
2	,	Office Professional 2003	41786522	,

9. - ,

9.1.

6

		()		2 ,	
1	2	3	4	5	6
1			305	36	10
2			318	200	4

9.2.

	, , ,	- ,	,	
)		,	
1	2	3	4	5
1	(): : 185LM00013 : OKLICK 105M : OKLICK 100M BLACK PS/2 : - Intel Pentium CPU G2030 3.00GHz - ASUS P8B75-V - 4 - 500	10		305
2	BP 2 KRUSS () K 100	1		318
3	«Axio Imager» Carl Zeiss	1		318
4	025, 065, 100	1		318
5	237	1		318
6	1320	1		318
7	Lasentec PVM-900	1		318
8	-1	1		318
9	-009 01	1		318

10	-30	1	318
11	MS-70	1	318
12		1	318
13	ACAP Easy	1	318
14	- « 7000»	1	318
15	-200/0,1	1	318
16	«Pfeiffer DUO 5 M»	2	318

		,
• •		
1	2	3
1		
2		
3		
4		