



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

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке и инновациям

В.Н. Коротаев
2017 г.

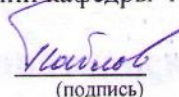
Программа «Научно-исследовательская деятельность»

Направление подготовки	18.06.01 Химическая технология
Направленность (профиль) программы аспирантуры	Технология неорганических веществ
Научная специальность	05.17.01 Технология неорганических веществ
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Выпускающая(ие) кафедра(ы)	Химические технологии (ХТ) Химия и биотехнология (ХБТ)
Форма обучения	Очная
Курс: 1,2,3,4	Семестр(ы): 1-8
Трудоёмкость:	
З.Е. по учебному плану:	97,5 з.е.
Часов по учебному плану:	3510 ч.
Вид контроля с указанием семестра:	
Экзамен: -	Дифференцированный зачет: 1-8

Программа разработана на основании следующих нормативных документов:

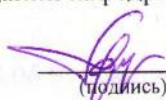
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 883 от «30» июля 2014 г. по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология;
- Общая характеристика образовательной программы;
- Программа кандидатского 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);

Программа заслушана и утверждена на заседании кафедры ХТ
Протокол от «30» июля 2017г. № 11.
Зав. кафедрой д.т.н., профессор
(учёная степень, звание)


(подпись)

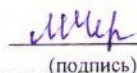
Пойлов В.З.
(Фамилия И.О.)

Программа заслушана и утверждена на заседании кафедры ХБТ
Протокол от «30» июля 2017г. № 9.
Зав. кафедрой д.т.н., профессор
(учёная степень, звание)


(подпись)

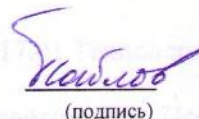
Ходяшев Н.Б.
(Фамилия И.О.)

Разработчик к.т.н., доцент
программы (учёная степень, звание)


(подпись)

Черепанова М.В.
(Фамилия И.О.)

Руководитель д.т.н., профессор
программы (учёная степень, звание)


(подпись)

Пойлов В.З.
(Фамилия И.О.)

Согласовано:

Начальник УПКВК


(подпись)

Л.А. Свисткова

1.

1.1.

», - (-)

»,

3. .01.« - »

:

- (-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	,	

3. « »
 « » 97,5 .

1

	1	2	3	4	5	6	7	8	
(), ..	432 12	486 13,5	432 12	450 12,5	432 12	432 12	486 13,5	360 10	3510 97,5

4.

- : ;
- ;
- , ;
- ;
- - ;
- , ;
- , - , ;
- - , ;
- ;
- , - ;
- - ;
- ;
- , , - ;
- , , - .

5.

- , . , .

- : , ' .
 - ; ;
 - ; ;
 - .

6.1. 6. ,

2

					' ,
	()	,	' ,	' ,	' ,
		/	' ,	' ,	' ,

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

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

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

)	/	,	,	,
	,	,	,	,	,
				,	

()	-	,	,	,	,

6.2.

6.3.

() ,
 .
 ()
).
 .
 ,
 ,
 .
 -

- 17) ;
- 18) ;
- 19) , ;
- 20) ;
- 21) - ;
- 22) ;
- 23) - ;
- 24) / ;
- 25) - ;
- 26) ;
- 27) ;
- 28) ;
- 29) . ;

8.

8.1.

<p>3. .01 « - »</p>	<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">(/)</p>				
<p>()</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; height: 20px;"></td> <td style="width: 50%; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; height: 20px;"></td> <td style="width: 50%; height: 20px;"></td> </tr> </table>				

<p style="text-align: center;">18.06.01/05.17.01</p> <p style="text-align: center;">/</p>	<p style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;">() /</p>
--	---

2017 (-): 1-8
() : 2

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

8.2

	<p>(, , , , ,) , ; +</p>	
1	2	3
1		
<i>1</i>	<p>/ : - , 2013. – 133 . :</p>	3
2	<p>: . / . , . . – 2- .- : , 2013. – 501 .</p>	8
2		
2.1		
<i>1</i>	<p>” ” : 2 . – : ” 2002. – 688 .</p>	<p><i>1-83</i> <i>2-83</i></p>

	(, , , ,) , ; +	
1	2	3
2	/ . . ; . . . - . : , 2004 . - 399 .	10
3	- : [. . .] ; - 3- . - : , 2007 . - 245 .	199
4	. . : , 2008. - 335 .	80+
5	/ . . ; . - : - , 2011.- 178 .	5
6	- . : , 2008, 2009. - 243 . / . . .	13
2.2		
1		
2.3		
1	7.32-2001.	
2	4568-95.	
	21560.0-82.	
2.4		
1		
2		
3	21.12.1994 . 68- « »	

8.3.

« »,

8.3.1.

1

1.

[] : [] / [] / [] , 2016. - : <http://elib.pstu.ru>, .-

2.

[] : [] : [] . « » [] / [] « - « » . - : <http://e.lanbook.com>, IP-

3.

ProQuest Dissertations & Theses Global [] : [] / *ProQuest LLC*. - Ann Arbor, 2016. - : <http://search.proquest.com/pqdtglobal/dissertations>, IP-

4.

[] : [] / <http://diss.rsl.ru>, 2003-2016. - : <http://diss.rsl.ru>, .-

5.

Cambridge Journals [Electronic resource : [] / University of Cambridge. - Cambridge : Cambridge University Press, 1770-2012. - : <http://journals.cambridge.org/>. - . 11.

6.

eLibrary [] : [] / [] , 1869. - : <http://elibrary.ru/>. -

7.

Scopus [Electronic resource : [] ([]) [] / Elsevier. - Amsterdam, 1960- . - : <http://www.scopus.com/>. -

8.

Web of Science (Web of Knowledge) [Electronic resource : [] [] / Thomson Reuters. - New York, 2001- . - : <http://apps.webofknowledge.com/>. -

8.3.1.1.

8.3.2.

-

8.4.

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

9.

-

,

9.1.

3

..		()		2 ,	
1	2	3	4	5	6
1			305	36	10
2			317	70	6
3			318	200	4

9.2.

№	Наименование (с указанием количества, единиц измерения)	Единица измерения	Код	Стоимость
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	K 100 BP 2 KRUSS ()	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 (- 4-)	1		318
16	DUO 5 M» «Pfeiffer	2		318
17	TPD/TPR/TPO	1		317

..		,
1	2	3
1		
2		
3		
4		