#### министерство науки и высшего образования российской федерации

ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева" Кафедра технологии неорганических веществ и электрохимических процессов

**УТВЕРЖДАЮ** 

План одобрен Ученым советом вуза Протокол № 1 от 31.08.2018

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

И.о. ректора

Мажуга А.І

204

18.04.01

Направление 18.04.01 Химическая технология Магистерская программа "Электрохимические процессы и производства"

Кафедра: Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов

Факультет: Технологии неорганических веществ и высокотемпературных материалов

Кеалификация: магистр	
Программа подготовки: академическая магистратура	
Форма обучения: Очная	
Срок обучения: 2г	

+	Основной	Виды деятельности	
2	✓	научно-исследовательская	

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018 Учебный год 2018-2019 Образовательный стандарт № 1494 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УУ

Декан

Руководитель магистерской программой

Зав.кафедрой

// Филатов С.Н./

<del>/ Макаров Н.А./</del>

/ Колесников В.А./

/ Колесников В.А./

#### Календарный учебный график

Мес	Т	Сент	ябры		y,	0	стябр	06	2	Γ	Hos	брь		Г	Дека	брь		Ţ	Я	нвар	06	Ļ	Фе	epa	пь			Map	т	П	, I	Ang	ель	Τ,	T	M	ВЙ			Ию	нь		S	P	fions		2		Aan	cr
- August	1 - 7	8 . 34	15 - 23	22 - 28	29-	6 - 32	13 - 39	20 - 36	27-	3 - 9	30 - 36	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 · 34	15 - 23		29-	5 - 33	12 - 38	39 - 25	26.	2 - 8	9 - 35		23.	2 - 8	9 - 35	16 - 22	_	ė	6 - 32	13 - 79	20 - 20 27 -	4 - 30	33 - 37	38 - 24	25 - 33	1 - 7	8 - 34	15 - 21	22 - 28	-62	6 - 32	13 - 19	20 - 26	27 -	8 · E	30 - 36	34 - 33
Нед	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	30	31	32 3	33 3	4 33	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51 57
1						-				* * * * * * * * * * * * * * * * * * *								*	× × 3	3	э	к	к	, <u>.</u>	, I	*	**************************************	,				,		* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	_			y =		N DE DE DE DE	m	m	9	ĸ	ĸ	K	K	K	к	кк
11						-		-		H H H								*	× × 3	э	э	к	ĸ			* H H	H H H							* * * * *	_	Пд	Пд	Пд	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	D	д	д	д	K	K	K	K	K	к	кк

#### Сводные данные

			Курс 1			Курс 2		Итого
		сем. 1	сем. 2	Boero	сем. 3	CEN. 4	Boero	8
y 	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	12	29 1/6	63 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	3	5 3/6	2 3/6		2 3/6	80
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
K	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
(не в	олжительность обучения ключая нерабочие праздничные дни никулы)	60.	пее 39 н	ед.	60.	лее 39 н	ед.	
Ито	ro	23	29	52	23	29	52	104
Сту	дентов							
Груг	ın							

The series of th	План Уч	ебный план м І	агистратуры 'РУП_18.04.01_ТЭП_2018.plx', ко Т	од напр	авлени	я 18.04	.01, год	ц начала	подгото	вки 20	18												16	. 1						
Property	-	-	-		Форма н	контроля	1	3.	.e.	-			Итого ан	ад.часов	3					Сем. 1			Кур	DC 1			Сем. 2			
Part		Индекс	Наименование		Зачет		КР		Факт					СР			3.e.	Лек	Лаб		АттК	СР		з.е.	Лек	Лаб			СР	Конт роль
*** Or Minister Support	Блок 1.	Дисциплинь	і (модули)		ı			ı						ı						ı					ı	ı	ı			
No.	Базова	я часть																												
No. 14   No. 14   No. 15   N	+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	1				4	4	36	144	144	54.4	54.0	35.6	<u>36</u>	4	18		36	0.4	54.0	35.6							1
Residual	+	Б1.Б.02		2				3	3	36	108	108	36.4	36.0	35.6	<u>36</u>								3	18		18	0.4	36.0	35.6
Part	+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		2			2	2	36	72	72	27	45		<u>27</u>	2			27		45								
Section   Content process of approximate pr	+	Б1.Б.04		2				3	3	36	108	108	54.4	36.0	17.6									3	12	16	26	0.4	36.0	17.6
Part	+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3			4	4	36	144	144	54	90																
## Supplementary	+	Б1.Б.06	при внедрении инновационных решений и		2			2	2	36	72	72	36	36										2			36		36	
## 0.8.61   2000-00000-000-0000-000-0000-000-000-00								18	18		648	648	262.2	297	88.8	99	6	18		63	0.4	99	35.6	8	30	16	80	0.8	108	53.2
Bilificial   Procession of the Configuration of Configuration   Configuratio	Вариат			1	1				1		1			1						1		1	1		1	1	1			
RELIGION   Temperature of the process and processes in processes in processes and processes in processes and pro	+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики			1		2	2	36	72	72	36.2	35.8		9	2			36	0.2	35.8						<b>└</b>	<u> </u>	<del>   </del>
## \$1.8.0   Proposition resources   3   1   1   5   5   5   36   180   180   180   35.6   180   180   35.6   180   35.6   180   35.6   180   35.6   180   35.6					1											<u>27</u>														
# 01-0-0-0 документеровенностою гроцисска в начительностига 3 в в в 5 в 5 в 6 док	+	Б1.В.03		1				6	6	36	216	216	126.4	54.0	35.6		6	18		108	0.4	54.0	35.6					—		<del></del>
He file Abs Conceignment of the properties and the properties of t	+	Б1.В.04		3				5	5	36	180	180	63.4	81.0	35.6													<u> </u>	<u> </u>	
4         Б.В.ДВ.01         Дисциплины по выбору Б.В.ДВ.1         1         3         0         3         3         0         108         108         45.2         62.8         0																									10		76		50.0	25.6
+         Б.В.ДВ.0.01         Технология электросиятера жимческих         3         2         1         4         9<				2		_		1		36	1	ļ	-		35.6									5	10		76	0.4	58.0	35.6
томогория завиты метальным по выбору 51.8ДВ.3	+	ы.в.дв.и				3		3	3		108	108	45.2	62.8																<del></del>
- 1	+	Б1.В.ДВ.01.01	продуктов			3			3	36	108	108	45.2	62.8														<u> </u>		
+       51.8.ДВ.02.01.       Коррозия и защита металлов       2        6       6       36       216       216       216       89.4       109.0       17.6           6       10       79       0.4       109.0       1         -       51.8.ДВ.02.02       Практика защиты металлов от коррозии       2       1       6       6       36       216       216       89.4       199.0       17.6       .       1       0       6       10       79       0.4       109.0       1         +       51.8.ДВ.03.02       Дисциплины по выбору 51.8.ДВ.3       1       1       4       4       14       44       63.2       80.8       .       4       9       54       0.2       80.8       .	-		веществ			3				36																		<u> </u>		-
- 518.8,80.2.02 Пряктика защиты металлов от коррозии 2												ļ	+		ļ															
+         61.8.Дв.03         Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3         1         4         4         9         54         0.2         80.8         0<	+											1	+		1										-			+		17.6
+         51.8.ДВ.03.01         Электрожимические преобразователи и накопители электронертии         1         4         4         36         144         144         63.2         80.8         4         9         54         0.2         80.8         8         8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54         0.2         80.8         9         54				2				1		36	1	<del>                                     </del>	+		17.6									6	10		79	0.4	109.0	17.6
- 51.8.ДВ.03.02 Химические источники тока и преобразователи - 51.8.ДВ.03.02 Химические источники тока и преобразователи - 51.8.ДВ.03.02 Химические источники тока и преобразователи - 51.8.ДВ.04.02 Кр. 1.8.ДВ.04.02 Кр. 1.8.ДВ.04			Электрохимические преобразователи и							36																				
+       Б.І.В.ДВ.ОН       Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.А       3       3       4       4       1.44       1.44       70.2       73.8	_	Б1.В.ДВ.03.02	Химические источники тока и преобразователи			1		4	4	36	144	144	63.2	80.8			4	9		54	0.2	80.8								
+       Б1.В.ДВ.04.01       Функциональная гальванотехника       3       3       4       4       36       144       144       70.2       73.8	+	Б1.В.ДВ.04				3	3	4	4		144	144	70.2	73.8														$\vdash$		
- Б1.В.ДВ.04.02 Гальванотехника в современных технологиях						1		1		36		1	+			<u> </u>												<u> </u>		
42 42     1512 1512 686.8 665.2 160 36 14 27     234 0.8 206.6 35.6 11 20     15 0.8 167 1.5       Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)       Вариативная часть       + 62.8.01(Y)     Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков     2     6     6     36     216     216     0.2     215.8         6     6       0.2     215.8       + 62.8.02(H)     Производственная практика: НИР     1234     42     42     36     1512     1512     756.8     755.2      9     171     0.2     152.8     6     99     0.2     116.8       + 62.8.03(Па)     Преддипломная практика     4     6     6     36     216     216     0.2     215.8      9     171     0.2     152.8     12     99     0.4     332.6	-		·						4		1	1	+															<u> </u>		
Болок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)         Вариативная часть       Вариативная часть       С.В.О.(У)       Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков       2       6       6       36       216       216       216       0.2       215.8       0.2       215.8       0.2       215.8       0.2       215.8       0.2       215.8       0.2       215.8       0.2       215.8       0.2       215.8       0.2       215.8       0.2       215.8       0.2       215.8       0.2       151.8       0.2       151.8       0.2       151.8       0.2       151.8       0.2       151.8       0.2       151.8       0.2       0.2       215.8       0.2       0.2       215.8       0.2       0.2       215.8       0.2       0.2       215.8       0.2       0.2       215.8       0.2       0.2       215.8       0.2       0.2       215.8       0.2       0.2       215.8       0.2       0.2       215.8       0.2       0.2       0.2       215.8       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2       0.2				1	1							_			160	36	14	27		234	0.8	206.6	35.6	11	20		155	0.8	167	53.2
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)         Вариативная часть         +       62.В.01(У)       Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков       2       6       6       36       216       216       0.2       215.8       1       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       1       0.2       215.8       0.2       0.2       215.8       0.2 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>60</td> <td></td> <td></td> <td>_</td> <td>_</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20</td> <td>45</td> <td></td> <td>297</td> <td>1.2</td> <td>305.6</td> <td>71.2</td> <td>19</td> <td>50</td> <td>16</td> <td>235</td> <td>1.6</td> <td>_</td> <td>106.4</td>									60			_	_				20	45		297	1.2	305.6	71.2	19	50	16	235	1.6	_	106.4
+       52.В.01(У)       Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков       2       6       6       36       216       216       0.2       215.8       8       6       6       0.2       215.8         +       62.В.02(Н)       Производственная практика: НИР       1234       42       42       36       1512       1512       756.8       755.2       9       171       0.2       152.8       6       99       0.2       116.8         +       62.В.03(Пд)       Преддипломная практика       4       6       6       36       216       216       0.2       215.8       9       171       0.2       152.8       12       99       0.4       332.6	Блок 2.	Практики, в	том числе научно-исследовательская ра	абота (	(НИР)																									
+       62.8.01(У)       первичных профессиональных умений и навыков       2       6       6       36       216       216       0.2       215.8       .       6       0.2       215.8         +       62.8.02(Н)       Производственная практика: НИР       1234       42       42       36       1512       1512       756.8       755.2       .       9       171       0.2       152.8       6       99       0.2       116.8         +       62.8.03(Пд)       Преддипломная практика       4       6       6       36       216       216       0.2       215.8       .       9       171       0.2       152.8       12       99       0.4       332.6	Вариат	ивная часть																												
+     52.В.03(Пд)     Преддипломная практика     4     6     6     36     216     216     0.2     215.8     9     171     0.2     152.8     12     99     0.4     332.6	+	Б2.B.01(У)				2		6	6	36	216	216	0.2	215.8										6				0.2	215.8	
+     52.В.03(Пд)     Преддипломная практика     4     6     6     36     216     216     0.2     215.8     .     8     9     171     0.2     152.8     12     99     0.4     332.6	+	Б2.В.02(H)	Производственная практика: НИР	1		1234		42	42	36	1512	1512	756.8	755.2			9			171	0.2	152.8		6			99	0.2	116.8	<u> </u>
	+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4		6		-	216	216	0.2	215.8																i
54 54 1944 1944 757.2 1186.8 9 171 0.2 152.8 12 99 0.4 332.6				•	•	•		54	54		1944	1944	757.2	1186.8			9			171	0.2	152.8		12			99	0.4	332.6	
								54	54		1944	1944	757.2	1186.8			9			171	0.2	152.8		12			99	0.4	332.6	

131011 3			.a.r.o.p	а.уры	· • · · · ·		oc 2	.o.p.x	,	правл			rog na		Закрепленная кафедра	_
			Сем. 3						1	Сем. 4	1	1	ı		Закрепленная кафедра	
з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														17	Философии	OK-1; OK-4
														6	Коллоидной химии	OK-1; OK-3; OK-4; OK-5; OK-7; OK-8; OПК-4
														9	Иностранных языков	ОК-4; ОК-6; ПК-2; ОК-9; ОПК-3; ОПК-5
														11	Процессов и аппаратов химической технологии	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-1; ОПК-3; ОПК-4
4	12	16	26		90									55	Информатики и компьютерного проектирования	OK-2; OK-3; OK-5; OK-7; OK-8; OK-9; ONK-1; ONK-2; ONK-3; ONK-4; ONK-5
														49	Экономической теории	OK-4
4	12	16	26		90											
														8	Высшей математики	OK-1; OK-3; OK-4; OK-5; OK-8; OK-9
														46	Информационных компьютерных технологий	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; ПК-1; ПК-3; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-1; OПК-2; OПК-5
														29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	OK-1; OK-4; ПК-1; ПК-3
5	9		54	0.4	81.0	35.6								29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	OK-4; OK-5; ΠK-2; OK-9
5	10		60	0.4	74.0	35.6								29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	OK-5, TIK-2, OTIK-4
														29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	ОК-4; ОК-5; ПК-3; ОК-9
3	9		36	0.2	62.8											ПК-2; ПК-3
3	9		36	0.2	62.8									29	Технологии неорганических веществ и	:пК-2; ПК-3
3	9		36	0.2	62.8									29	Технологии неорганических веществ и	
																ОК-4; ОК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-9
														29	Технологии неорганических веществ и	
														29	Технологии неорганических веществ и	ОК-4; ОК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-9
																ОК-4; ОК-5; ПК-2; ПК-3; ОК-9
														29	Технологии неорганических веществ и	з ОК-4; ОК-5; ПК-2; ПК-3; ОК-9
														29	Технологии неорганических веществ и	3 ОК-4; ОК-5; ПК-2; ПК-3; ОК-9
4	10		60	0.2	73.8											ОК-5; ОК-6; ПК-2; ПК-3; ОК-9
4	10		60	0.2	73.8									29	Технологии неорганических веществ и	:ОК-5; ОК-6; ПК-2; ПК-3; ОК-9
4	10		60	0.2	73.8									29	Технологии неорганических веществ и	:OK-5; OK-6; ПК-2; ПК-3; OK-9
17	38		210	1.2	291.6	71.2										
21	50	16	236	1.2	381.6	71.2										
ı	ı	ı														
														29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПK-1; OПK-2; OПK-3; OПK-4; OПK-5
9			162	0.2	161.8		18			324	0.2	323.8		29	Технологии неорганических веществ и	
							6				0.2	215.8		29	электрохимических процессов Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; OK-7; OK-8; OK-9
9			162	0.2	161.8		24			324	0.4	539.6			LOUGH THANKING MELANTA THROUGHTUB	•
9			162	0.2	161.8		24			324	0.4	539.6				

_	_	_		Форма к	OUTDORG		3.	0				Итого ак	30 113000									Кур	c 1					
-	-	-		Форма к	онтроля	l	3.	е.	_			иного ак	ад.часов						Сем. 1							Сем. 2		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	KP	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	3.e.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	3.e.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР
Блок 3.	Государство	енная итоговая аттестация																										
Базовая	я часть																											
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					6	6	36	216	216		216		·													
							6	6		216	216		216															
							6	6		216	216		216															
ФТД.Фа	культативь	ı																										
Вариат	ивная часть																											
+	ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод			2		2	2	36	72	72	36.2	35.8										2		1	36	0.2	35.8
+	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности		1			2	2	36	72	72	36	36			2	18		18		36							
							4	4		144	144	72.2	71.8			2	18		18		36		2			36	0.2	35.8
							1	1		144	144	72.2	71.8			2	18		18		36		2			36	0.2	35.8

План Учебный план магистратуры 'РУП\_18.04.01\_ТЭП\_2018.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

						Кур									Закрепленная кафедра	_
			Сем. 3							Сем. 4					Закрепленная кафедра	-
з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
							6					216		29	Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; OK-7; OK-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
							6					216				
							6					216				
														9	Иностранных языков	OK-3; OK-5; OK-6; OПK-1; OПK-2
														58	Социологии	OK-4; OПK-2

IFADO9HVIK KOIVI	птетенции учесный план магистратуры Рутг_16.04.01_19пт_2016.ріх , код направления 16.04.01, тод начала подготовки 2016	
Индекс	Содержание	Тип
д деятельности:		
OK-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.03	Теоретическая электрохимия	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
OK-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
OK-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
OK-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий	
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.03	Теоретическая электрохимия	
Б1.В.04	Ресурсосбережение и экология электрохимических процессов	
Б1.В.06	Специальное гальваническое оборудование	
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика защиты металлов от коррозии	
Б1.В.ДВ.03.01	Электрохимические преобразователи и накопители электроэнергии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химические источники тока и преобразователи энергии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	
)K-5	способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.04	Ресурсосбережение и экология электрохимических процессов	
Б1.В.05	Электрохимические процессы в нанотехнологиях	
Б1.В.06	Специальное гальваническое оборудование	
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика защиты металлов от коррозии	
Б1.В.ДВ.03.01	Электрохимические преобразователи и накопители электроэнергии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химические источники тока и преобразователи энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Функциональная гальванотехника	
Б1.В.ДВ.04.02	Гальванотехника в современных технологиях	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	

	The Figure 3 Technical Matrice partypes 1 311_10.0 1.01_1011_2010.pix, tog the heart 10.0 1.01, tog the heart 10.0100 per 10.0	Т_
Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
OK-6	способностью в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	ОК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.04.01	Функциональная гальванотехника	
Б1.В.ДВ.04.02	Гальванотехника в современных технологиях	
Б2.B.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
OK-7	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
OK-8	способностью находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений	ОК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
OK-9	способностью с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Дополнительные главы математики	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.04	Ресурсосбережение и экология электрохимических процессов	
Б1.В.06	Специальное гальваническое оборудование	
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика защиты металлов от коррозии	
Б1.В.ДВ.03.01	Электрохимические преобразователи и накопители электроэнергии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химические источники тока и преобразователи энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Функциональная гальванотехника	
Б1.В.ДВ.04.02	Гальванотехника в современных технологиях	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ЭПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ЭΠК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	
ЭПК-3	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	

	The first of the first in the first of the f	1
Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	ОПК
Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	
Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.05	Электрохимические процессы в нанотехнологиях	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ЭПК-5	готовностью к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	ОПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
д деятельности: на	учно-исследовательская	
٦K-1	способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	пк
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.03	Теоретическая электрохимия	
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика защиты металлов от коррозии	
Б2.В.02(H)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
TK-2	готовностью к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК
Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	
Б1.В.04	Ресурсосбережение и экология электрохимических процессов	
Б1.В.05	Электрохимические процессы в нанотехнологиях	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология электросинтеза химических продуктов	
Б1.В.ДВ.01.02	Технология электросинтеза органических веществ	
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика защиты металлов от коррозии	

CHEADONI MIK KOMI	те пенции — Учесный план магистратуры РУП_16.04.01_13П_2016.ріх , код направления 16.04.01, год начала подготовки 2016	
Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Электрохимические преобразователи и накопители электроэнергии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химические источники тока и преобразователи энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Функциональная гальванотехника	
Б1.В.ДВ.04.02	Гальванотехника в современных технологиях	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-3	способностью использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ПК
Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.03	Теоретическая электрохимия	
Б1.В.06	Специальное гальваническое оборудование	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология электросинтеза химических продуктов	
Б1.В.ДВ.01.02	Технология электросинтеза органических веществ	
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика защиты металлов от коррозии	
Б1.В.ДВ.03.01	Электрохимические преобразователи и накопители электроэнергии	
Б1.В.ДВ.03.02	Химические источники тока и преобразователи энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Функциональная гальванотехника	
Б1.В.ДВ.04.02	Гальванотехника в современных технологиях	
Б2.В.02(H)	Производственная практика: НИР	
Б2.B.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

	Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1	.Б	Базовая часть	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; ПК-2; OK-7; OK-8; OK-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	OK-1; OK-4
	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	OK-1; OK-3; OK-4; OK-5; OK-7; OK-8; OПK-4
	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык	ОК-4; ОК-6; ПК-2; ОК-9; ОПК-3; ОПК-5
	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химической технологии	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-7; OK-8; OK-9; OПK-1; ОПК-3; ОПК-4
	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов	OK-2; OK-3; OK-5; OK-7; OK-8; OK-9; OПK-1; OПK-2; OПK-3; OПK-4; OПK-5
	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий	OK-4
Б1	.В	Вариативная часть	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
	Б1.В.01	Дополнительные главы математики	OK-1; OK-3; OK-4; OK-5; OK-8; OK-9
	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; ПК-1; ПК-3; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-1; ОПК-2; ОПК-5
	Б1.В.03	Теоретическая электрохимия	OK-1; OK-4; ПK-1; ПK-3
	Б1.В.04	Ресурсосбережение и экология электрохимических процессов	OK-4; OK-5; ПK-2; OK-9
	Б1.В.05	Электрохимические процессы в нанотехнологиях	OK-5; ПК-2; OПК-4
	Б1.В.06	Специальное гальваническое оборудование	ОК-4; ОК-5; ПК-3; ОК-9
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.01	Технология электросинтеза химических продуктов	ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.01.02	Технология электросинтеза органических веществ	ΠK-2; ΠK-3
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-4; ОК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-9
	Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	ОК-4; ОК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-9
	Б1.В.ДВ.02.02	Практика защиты металлов от коррозии	ОК-4; ОК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-9
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-4; ОК-5; ПК-2; ПК-3; ОК-9
	Б1.В.ДВ.03.01	Электрохимические преобразователи и накопители электроэнергии	ОК-4; ОК-5; ПК-2; ПК-3; ОК-9
	Б1.В.ДВ.03.02	Химические источники тока и преобразователи энергии	ОК-4; ОК-5; ПК-2; ПК-3; ОК-9
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-5; ОК-6; ПК-2; ПК-3; ОК-9
	Б1.В.ДВ.04.01	Функциональная гальванотехника	ОК-5; ОК-6; ПК-2; ПК-3; ОК-9
	Б1.В.ДВ.04.02	Гальванотехника в современных технологиях	ОК-5; ОК-6; ПК-2; ПК-3; ОК-9
Б2		Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2	.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
	52.B.01(Y)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
	Б2.В.02(H)	Производственная практика: НИР	ПК-1; ПК-2; ПК-3

	Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.B.03(Пд)	Преддипломная практика	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; OK-7; OK-8; OK-9
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
·	Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
	БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
ΦТ	Д	Факультативы	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
•	ФТД.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2
	ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	OK-3; OK-5; OK-6; OПK-1; OПK-2
	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности	ОК-4; ОПК-2

		I	1	Семестр 1         Семестр 2         Итого за курс																																	
			ŀ			-	Акаде	мическ						$\Box$			-	Акадек		X 48CO	8					Т	-	Акаде	мичес			—	$\neg$	a.e.	$\overline{}$	1 /	
N2	Индекс	Наименование	ı	Контроль	Boero	Кон такт.	Лех	лаб	Пр	АттК	CP K	Сонтр Оль	a.e.	Недель	Контроль	Boero	Кон такт.	Лех	лаб г	Тр Апт	K CP	Контр оль	a.e.	Недель	Контдоль	Boero	Кон такт.	Лек	лаб	Пр	ΑπК	СР	Контр оль	Bcero	Недель	Каф.	Семестры
итог	ГО (с факультатива	anu)			1116							$\neg$	31	10.415		1188							33			2304							$\neg$	64	20.415	-	
итог	ГО по ОП (без фак	ультативов)			1044	1						1	29	19 4/6		1116	1						31	20	l	2160	1						- 1	60	39 4/6	1	
		ОП, факультативы (в пери	од TO)		60.9											63.7										62.3											
	НАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в пери	од жа. сес.)		28.5	]										35.5	]								l	32									1	1	
(aka)	д.час/нед)	Аудиторная нагружа			29.9	1										23.6	1								l	26.8	1								1	1	
<u> </u>		Контактная работа			30	_			_							23.7	_			_	_	_	_	$\vdash$	<u> </u>	26.9	_									╙	
дис	циплины и РАС	СРЕД. ПРАКТИКИ			1116	550.4	63		436	1.4	94.4	71.2	31	TO: 17 1/6 3: 2 1/2		1188	438.2	50	16 3	70 2.	2 643.	4 106.4	33	TO: 17 9: 3		2304	988.6	113	16	856	3.6	137.	177.6	64	TO: 34 1/6 3: 5 1/2		
1	81.8.01	Философозие проблемы на	уюн и техники	243	144	54.4	18		36	0.4	54	35.6	4												201	144	54.4	18		36	0.4	54	35.6	4		17	1
	81.8.02	Теоретические и эксперине методы в химии													2ka	108	36.4	18	1	18 0.4	4 36	35.6	3		2ks	108	36.4	18		18	0.4		35.6	3		6	2
3	51.5.03	Деловой иностранный язы			72	27		$\sqcup$	27	$\Box$	45	$\Box$	2	<b> </b>	2a			Ш	$\perp$	$\perp$	$\perp$			]	2a	72	27			27		45	$\rightarrow$	2	1	9	1
4	51.5.04	Избранные главы процесо аппаратов жимической теж						Ш	$\perp$						Sta	108	54.4	12	16 2	0.4	4 36	17.6	3		2ks	108	54.4	12	16	26	0.4	36	17.6	3		11	2
5	51.5.05	Оценка рисков и экономиче эффективности при внедре инновационных решений и	NNH												20	72	36		3	36	36		2		24	72	36			36		36		2		49	2
6	51.5.01	Дополнительные главы ма	тематики	200	72	36.2			36	0.2	35.8		2	l <b>I</b>											3e0 72 36.2 36 0.2 35.8 2				2		8	1					
7	51.5.02	Информационные технолог образовании	тии в	20	72	36			36		36		2												3a	72	36			36		36		2		46	1
8	51.5.03	Теоретическая электрожим		241	218	126.4	18		108	0.4	54	35.6	6	<b> </b>				Ш	$\perp$	$\perp$	$\perp$			]	241	218	126.4	18		108	0.4	54	35.6	6	1	29	1
9	51.5.08	Специальное гальваничес оборудование	xoe					Ш	$\perp$						Sta	180	86.4	10		76 0.4			5		2ks	180	86.4	10		76	0.4		35.6	5		29	2
$\overline{}$	81. <b>5.</b> Д5.02.01	Коррозия и защита металл	08			$\perp$		Ш	_		_			<b> </b>	241	218	89.4	10	_	9 0.4			6	1	201	218	89.4	10	Ш	79	-		$\overline{}$	6	4	29	2
11	81.8.A8.02.02	Практика защиты металлок				$\perp$		Ш	_		_			<b> </b>	241	218	89.4	10	7	79 0.4	4 109	17.6	6	1	201	218	89.4	10	Ш	79	0.4	109	17.6	6	4	29	2
12	81.6.Д5.03.01	Электрохимические преобр накопители электроэнерги	и	360	144	63.2	9	Ш	54	0.2	80.8	$\Box$	4					Ш	$\perp$		$\perp$				3e0	144	63.2	9	Ш	54	0.2	80.8	$\Box$	4		29	1
13	81.8.Q8.03.02	Хинические источники тока преобразователи эчергии учеству практика, прак	- 1	360	144	63.2	9	Ш	54	0.2	80.8	_	4					Ш	_		$\perp$	_			3e0	144	63.2	9	Ш	54	0.2	80.8	$\Box$	4	1	29	1
14	52.5.01(Y)	получению первичных профессиональных уме													360	218	0.2			0.3	215.	8	6		360	218	0.2				0.2	215.8		6		29	2
15	52.5.02(H)	Производственная прак	тика: НИР	360	324	171.2			171	0.2	52.8		9	] <b> </b>	360	218	99.2		9	99 0.3	2 116.	8	6		3±0(2)	640	270.4			270	0.4	269.6		15		29	1234
16	отд.5.01	Профессионально-ориенти перевод	фованный												200	72	36.2		3	86 0.2	35.8		2		3e0	72	36.2			38	0.2	35.8		2		9	2
17	0ТД.8.02	Социология и покхология профессиональной деятел	ьности	20	72	36	18		18		36		2																	2		58	1				
0БЯ:	ЗАТЕЛЬНЫЕ ФОР	мы контроля					3	ka(2) 3a	(2) 3	3aO(3)	)							Эк	(4) 3a	(2) 380	(3)				3q(6) 3a(4) 3aO(6)												
ПРА	ктики		(План)																	Ī	I																
ГИА			(План)																																		
КАН	икулы													2										8											10		

					Семестр 3 Академических часов						Семестр 4 Академических часов														Ито	no aa r	evec.									
					-	Акаде					$\neg$						Акаден			8		Т	Г			-	Акаде	мичес				$\neg$	8.e.		1 1	
N2	Индекс	Наименование	Контдоль	Boero	Кон такт.	Лех	Лаб	Пр	ΑπК		онтр	a.e.	Недель	Контдоль	Boero	Кон такт.	Лек	льб	ПрАп	K CP	Контр	a.e.	Недель	Контдоль	Boero	Кон такт.	Лек	лаб	Пр	АпК	CP	Контр оль	Bcero	Недель	Каф.	Семестры
ито	О (с факультатив:	anu)		1080							$\neg$	30			1080							30			2160						_	$\neg$	60		Г	
ито	O по ОП (без фак	ультативов)	1	1080	1							30	19 4/6		1080	1						30	20	l	2160	1						- 1	60	39 4/6	l	
		ОП, факультативы (в период ТО)		58.8											54										56.4											
УЧЕ	НАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период эка. сес.)	1	28.5	1											1								l	14.3	1									l	
(212	цчас/нед)	Аудиторная нагрузка	]	27.1	]										27	]								l	27.1	]									l	
		Контактная работа		27.2	<u></u>										27.1	<u> </u>									27.2	<u> </u>										
дис	циплины и РАС	СРЕД. ПРАКТИКИ		1080	465.4	50	16	398	1.4 5	43.4	71.2	30	TO: 17 1/6 3: 2 1/2		648	324.2		3	324 0.3	2 323.	8	18	TO: 12 3:		1728	789.6	50	16	722	1.6	B67.2	71.2	48	TO: 29 1/6 3: 2 1/2		
1	81.8.05	Оптинизация химико-технологических процессов	2a	144	54	12	16	26		90		4												2a	144	54	12	16	26		90		4		55	3
2	51.5.04	Ресурсосбережение и экология электрохимических процессов	ä	180	63.4	9		54	0.4	81 3	5.6	5											]	201	180	63.4	9		54	0.4	81	35.6	5		29	3
3	81.5.05	Электрохимические процессы в нанотехнологиях	20	180	70.4	10		60	0.4	74 3	5.6	5												243	180	70.4	10		60	0.4	74	35.6	5		29	3
4	81. <b>5.</b> 45.01.01	Технология электросинтеза химических продуктов	360	108	45.2	9		36	0.2	2.8		3												360	108	45.2	9		36	0.2	62.8		3		29	3
5	81.8.Q8.01.02	Технология электросинтеза органических веществ	360	108	45.2	9		36	0.2	2.8		3												360	108	45.2	9		36	0.2	62.8		3		29	3
6	81.8. <b>4</b> 8.04.01	Функциональная гальванотехника	360 KP	144	70.2	10		60	0.2 7	3.8		4											]	360 KP	144	70.2	10		60	0.2	73.8		4	]	29	3
7	81.8.Q8.04.02	Гальванотехника в современных технологиях	3e0 KP	144	70.2	10		60	0.2 7	3.8		4												360 KP	144	70.2	10		60	0.2	73.8		4		29	3
8	52.5.02(H)	Производственная практика: НИР	360	324	162.2			162	0.2	61.8		9		360	848	324.2		3	24 0.5	323.	8	18		3e0(2)	972	486.4			486	0.4	485.6		27		29	1234
068	ЗАТЕЛЬНЫЕ ФОР	мы контроля				34	a(2) 3a	a 3a0	(3) KP									3	aO										36	2(2) 32	380	(4) KP				
NP/	ктики	(План)													216	0.2			0.3	2 215.	8	6	4		216	0.2				0.2	215.8		6	4		
	62.B.03(Пд)	Преддиплонная практика												3e0	216	0.2			0.3	2 215.	8	6	4	3e0	216	0.2				0.2	215.8		6	4		
ГИА		(План)								Ī	Ī				216					216		6	4		216						216		6	4		
		Защита выпуснюй квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты													216					216		6	4		216						216		6	4		
KAI	икулы												2										8											10		

ПР	АКТИКИ	Учебный план магистратуры 'РУП_18.0	4.01_TЭI	П_2018.р	Іх', код напр	равле	ения 18.0	4.01, год	начала	а подготовки 2	2018			
											Ча	СОВ		
		Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+		кительнос едель)	Студ.	на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	Трудоемко сть
Ви	д практики	и: Преддипломная практика												
	Преддиг	пломная практика	2	2			4							
					29	+	4							
		Итого по факту					4							
		Итого по плану					4							

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план магистратуры 'РУП\_18.04.01\_ТЭП\_2018.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018 Вид Курс Сем Каф. Студ. Замечания

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'РУП\_18.04.01\_ТЭП\_2018.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018

			И	гого				Курс 1			Курс 2	
	Баз. %	Bap.%	ДВ(от		з.е		Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
	Da3. 76	Бар. 76	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	bcero	CCH I	CCH 2	bcero	CENTS	CENT
Итого (с факультативами)				72	127	124	64	31	33	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				72	123	120	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	30%	70%	40.4%	15	60	60	39	20	19	21	21	
Базовая часть				18	21	18	14	6	8	4	4	
Вариативная часть				39	42	42	25	14	11	17	17	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	54	21	9	12	33	9	24
Вариативная часть				51	54	54	21	9	12	33	9	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				4	6	6				6		6
Факультативы					4	4	4	2	2			
Вариативная часть					4	4	4	2	2			
Процент занятий от аудиторных	лекцион	ных				15.35%						
процент запятии от аудиторных	в интера	ктивной (	форме			14.2%						
	ОП, факу	льтативь	і (в перио	д ТО)		59.8	-	60.9	63.7	-	58.8	54
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факу	льтативь	ы <b>(</b> в перио	д экз. с	ессий)	31.1	-	28.5	35.5	-	28.5	
	Контактн	ная работ	a			27	-	30	23.7	-	27.2	27.1
	ЭКЗАМЕ	ны (Экз)					6	2	4	2	2	
OF CONTROL IN IN TORSE IN CONTROL IN	ЗАЧЕТЫ	(3a)				3	1	2	1	1		
Обязательные формы контроля	ЗАЧЕТЫ	С ОЦЕНК	ОЙ (ЗаО)			5	3	2	5	3	2	
	КУРСОВ	ЫЕ РАБОТ	ъ (кр)							1	1	

Подготовка и защита магистерской диссертации Уче	бный пла	ан маги	істратуры 'Р	УП_18.04	.01_ТЭП_2018.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018
Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость	
Консультации по		Ī			
		Ком	иссия №1		
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость	
Член комиссии		=			
Примечания к комиссиям ГЭК					

Государственный экзамен по направлению Учебный	і план маг	истрат	уры 'РУП_18	3.04.01_T	ЭП_2018.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018
		Ком	иссия №1		
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость	
Член комиссии	]	_			
Дежурство		=			
Примечания к комиссиям ГЭК					

Государственный экзамен по направлению Учебный	і план маг	истрат	уры 'РУП_18	3.04.01_T	ЭП_2018.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2018
		Ком	иссия №1		
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость	
Член комиссии	]	_			
Дежурство		=			
Примечания к комиссиям ГЭК					

Код	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии

Код	Аббревиатура	Название кафедры					
46		Информационных компьютерных технологий					
47		Биотехнологии					
48		Промышленной экологии					
49		Экономической теории					
50		Менеджмента и маркетинга					
51		Гражданского, авторского и экологического права					
52		Криминалистики и уголовного права					
53		Государственно-правовых дисциплин					
54		Логистики и экономической информатики					
55		Информатики и компьютерного проектирования					
56		Экологии мегаполисов					
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"					
58		Социологии					
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии					
60		Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"					
61		BXK PAH					

димг	AMIMA RAPCOD 3	7 4CUND			/11_10.04.01_1311_2		к, код направлени	я 10.04	
	ı			о курсам и семестрам					
3.e.		Кур	oc 1		Kypc 2				
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		
	Наименование	3.e.	Наименование	з.е.	Наименование		Наименование	з.е.	
Итого		64				60			
Bcero	31		33		30		30		
2	Б1.Б.01 Философские		Б1.Б.02 Теоретические и экспериментальн ые методы в	3	Б1.Б.05 Оптимизация химико-технолог				
3	проблемы науки и техники [Экз]	4	химии [Экз]		ических процессов [За]	4			
4			Б1.Б.04 Избранные главы						
6	Б1.Б.03 Деловой иностранный язык	2	процессов и аппаратов химической технологии [Экз]	3					
7	51.8.01 Дополнительные главы	2	Б1.Б.06 Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении	2	Б1.В.04 Ресурсосбережен ие и экология электрохимическ их процессов	5			
8	математики [ЗаО]		инновационных решений и технологий [За]		[∋кз]		Б2.В.02(Н) Производственна я практика: НИР -[ЗаО]		
9	Б1.В.02 Информационные технологии в	2	61.B.06					18	
10	образовании [За]								
11			Специальное гальваническое оборудование	5	B1.B.05				
12		6	[Экз]		Электрохимическ ие процессы в нанотехнологиях [Экз]	5			
13	Б1.В.03 Теоретическая								
14	электрохимия [Экз]				יסייסייסייס				
15			Б1.В.ДВ.02.01		Технология электросинтеза химических				
16			Коррозия и		продуктов ГЗэОТ	3			

	_		Распределени	курсам и семестрам				
з.е.		oc 1	Kypc 2					
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	3.e.	Наименование	з.е.	Наименование	3.e.	Наименование	3.e.
17	Б1.В.ДВ.03.01 Электрохимическ ие		[Экз] (/ Практика защиты металлов от коррозии)	6	(/ Технология электросинтеза органических			
18	преобразователи и накопители электроэнергии	4			Б1.В.ДВ.04.01			
19	[ЗаО] (/ Химические источники тока	7			Функциональная гальванотехника [ЗаО, КР]	4		
20	и преобразователи энергии)				(/ Гальванотехника в современных технологиях)			
21			Б2.В.01(У) Учебная практика.		Технологиях)		Б2.В.03(Пд) Преддипломная	6
22			Практика по получению первичных	6			практика [ЗаО]	
23			профессиональн ых умений и навыков					
24	62.B.02(H)		[3aO]					
25	Производственна я практика: НИР [ЗаО]	9			62.B.02(H)			
26					Производственна я практика: НИР [ЗаО]	9	Б3.Б.01 Защита	
27							выпускной квалификационн ой работы,	6
28			62.В.02(Н) Производственна	6			включая подготовку к защите и	
29			я практика: НИР [ЗаО]				процедуру защиты	
30	ФТД.В.02 Социология и психология	2						
31	профессиональн ой деятельности [За]	_						
32			ФТД.В.01 Профессиональн о-ориентированн	2				
33			ый перевод [ЗаО]	_				