МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет" Факультет химии и высоких технологий

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 31.05.2019



04.06.01

На основе ФГОС высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки

Профиль Электрохимия

Кафедра: _{Физической химии}

Отдел: аспирантуры

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-Исследователь Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки Образовательный стандарт

2019 869

30.07.2014

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук
- преподавательская деятельность в области химии и смежных наук

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Проректор по научной работе и инновациям

Декан

Зав. кафедрой

Зав. аспирантурой

/ Хагуров Т.А./

/ Барышев М.Г./

/ Костырина Т.В./

/ Заболоцкий В.И./

/ Строганова Е.В./

1. Календарный учебный график

Mec	C	Сент	ябрь	,	2	Oı	стяб	рь	7		Hos	ябрь	•		Дек	абрі	•	4	5	Інва	рь	1	Φ	евра	ль	1		Ма	рт		5	Aı	прелі	, ,		ı	Чай			Ик	онь		2	ı	Λюл	Ь	2		Авгу	/СТ	
Числа	1-7		15 - 21			6 - 12	13 - 19			3-9	1	17 - 23	1		8 - 14						19 - 25			9 - 15		23 -		9 - 15					13 - 19		4-10	- 1		25 - 31	1-7		15 - 21					20 - 26	(1)		1	17 - 23	
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	33	34 3	5 3	6 37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51 5	2
I	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	КК	
II	П	П	П	П	Н	Н	Н	Η	Н	Н	Н					Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н								Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	КК	
III	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Η	Н	Н	К	К	КК	
IV	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	H	Н	Н	Н					Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	н	Н	Н	Н	Н	н	H	1 +	1	Г	Г	г г д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	КК	

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	8	12	8	4	32
П	Практика		4	4	2	10
Н	Научные исследования	36	28	32	28	124
Э	Экзамены	2	2	2	1	7
Γ	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				2 2/3	2 2/3
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации)				3 1/3	3 1/3
К	Каникулы	6	6	6	11	29
Ито	го	52	52	52	52	208
Аспи	рантов					
Сдаю	ощих канд экз					
Соис	кателей с руков.					
Изуч	ающих ФД					1
Груг	П					

	T		T .					Вс	его час	ОВ		3	Εľ	Р	аспреде	ление 31	ET		
			Ψ	ормы і	контро.	ля			В	том чис	сле								Закрепленная кафедра
Индекс	Наименование		Экза мены	Зачет ы	Зачет ы с оцен кой	Рефе раты	По 3ЕТ	По плану	Конта кт. раб. (по учеб.	СР	Контр оль	Экспе ртное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Код	Наименование
Б1.Б.1	Иностранный язык		2				108	108	24	57	27	3	3		3			4	Английской филологии
Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности			1			72	72	36	36		2	2	2				4	Английской филологии
Б1.Б.3	История и философия науки		2				72	72	26	19	27	2	2		2			89	Философии
Б1.Б.4	Логика и методология научного познани	19		1		1	72	72	26	46		2	2	2				89	Философии
Б1.В.ОД.1	Электрохимия (кандидатский экзамен)	2	3				108	108	44	28	36	3	3			3		88	Физической химии
51.В.ОД.2	Физикохимия ионообменных материалов	В		1			72	72	36	36		2	2	2				88	Физической химии
Б1.В.ОД.З	Фундаментальные основы оптимизации интенсификации мембранных процессов			4			108	108	54	54		3	3				3	88	Физической химии
Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школь	1	4			4	108	108	36	36	36	3	3				3	74	Социальной работы, психологии и педагогики высшего образования
Б 1.В.ОД.5	Современные электромембранные проце технологии	ессы и		2			108	108	30	78		3	3		3			88	Физической химии
Б1.В.ДВ.1.1	Электрохимия наносистем		2				144	144	20	97	27	4	4		4			88	Физической химии
Б1.В.ДВ.1.2	Физикохимия мембранных процессов		2				144	144	20	97	27	4	4		4			88	Физической химии
Б1.В.ДВ.2.1	Современные методы исследования в ме электрохимии	ембранной		3			108	108	44	64		3	3			3		88	Физической химии
Б1.В.ДВ.2.2	Современные методы исследования перионов и диссоциации молекул воды в ионообменных мембранах	еноса		3			108	108	44	64		3	3			3		88	Физической химии
62.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	Вар			4		108	108				3	3				3	88	Физической химии
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)	Вар			23		432	432				12	12		6	6		88	Физической химии
53.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар					6696	6696				186	186	54	42	48	42	88	Физической химии
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного эк	замена	4				144	144	8	100	36	4	4				4	88	Физической химии
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз	4				180	180				5	5				5	88	Физической химии
ФТД.1	Иностранный язык (русский)			1			72	72	36	36		2	2	2				70	Русского языка как иностранного
ФТД.2	Защита объектов интеллектуальной дея	тельности		1			72	72	18	54		2	2	2					
ФТД.3	Электронные информационные ресурсы научной деятельности	для		1			72	72	18	54		2	2	2					

		Форны	контроля	F	Bce	13008		3€	T								пределен	не по курса								T	T	Т		T	Закрепленная кафедра	
MANAGEMENT AND ADDRESS OF THE PARTY AND ADDRES	WARRY CONTRACTOR		1	\dashv	1 1	в тон ч Конта	числе				Кур Часов	1			Kyp 4acos	cz			Курс 3 Часов				Кур Часов	C 4		Uscos	er.		acos B	acoa a		
Индекс	Наименование	Экза Заче	ave Tuc Pe	фе Ло ЗЕТ		pa6. (no CI	у Контр	Экспе	Факт			СР Конт	3ET			СР Конт	3ET			Конт	3ET "			CO Koe	IT 3ET	- 3ET	ВЕТ в П нед.	(%)	CHBHI	лектр энной р	Сод Наиненование	Конпетенции
		нены ты	оцен ра кой	mu		учеб.	оль		, In	1ек Лаб	Пр	CP KOH		Лек Ла	6 Пр	СР Конт		Лек Ла	Пр С	роль	n	1ек Лаб	Пр	CP Kon					форме	рорне		
	Итого	6 9	3	2 885	6 8856	456 79	95 189	246	246 3	32 56	82	262	66	34 52	14	251 81	60	26 36	26 9	2 36	60 4	44 18	36	190 7	2 60	-	- 3	4.6%	110	_		
	Итого на подготовку аспиранта (без	6 6	_	2 864		_	51 100	1	_	16 56	_	110	60	34 52	_	251 91	60	26 36	_	_		14 18	-	190 7	_			_	110	_		
-	факультативов) Б=30% В=70% ДВ(от В)=33.3%	, ,				35% 51			240	10 20	20		-	31 34		291 61	1	20 30	20 0	2 30		14 10	36	150 /	80		*	0.075	110			
51	Блок 1 «Дисциплины (нодули)»	5 6	TT	2 108	0 1080				30 1	16 56	26	118	6	34 52	14	251 81	12	26 36	26 9	2 36	6 3	36 18	36	90 3	5 6		2	7.1%	110			
Б1.6	Базовая часть	2 2								8 36	18	82	4	18 24		76 54						\top	П	T	\mathbf{I}^{-}		2	3.2%	22			
61.6.1 61.6.2	Иностранный язык Иностранный язык в специальности	2 1	++	108		36 3	57 27 36			36	\vdash	36	2	24	+	57 27	3	+		+		+-	-	+	-	36 36	+	-	-		4 Английской филологии 4 Английской филологии	ORK-1; YK-3, 4 ORK-1; YK-3, 4
61.6.3	Исторня и философия науки	2					19 27							18	8	19 27	2									36	3	0.8%	10		89 Философии	ORK-1; YK-1, 2, 5
51.5.4	Логика и нетодология научного познания	1		1 72	72	26 4	16	2	2	8	18	46	2													36	6	0.2%	12	18	89 Философии	ORK-1; VK-1, 2, 5
•										- 1									T T													
Б1.В 61.В.ОД	Вариативная часть Обязательные дисциплины	2 3		1 504	6 756 4 504		93 99			8 20				8 16			3	18 18	8 21	2 36 8 36		36 18				_		8.8%		-		
61.8.ОД.1	Электрохиния (кандидатский экзанен)	3	+	108	_	44 2		3	3	0 20	t	30		0 10		/ *	Ť	18 18		_		30 10	30	90 30	+	36			14		88 Физической хинии	ONK-1, 2; NK-1; YK-2
Б1.В.ОД.2	Физикохиния нонообненных натерналов	1	++	72	_	36 31	-	2		8 20	В	36	2		+	+			H	-		-	\vdash	+	+	36	_	-	_			
61.6.0д.2		1	++	- 12	-		-	-	-	8 20	•	36	- 1	_	+	+	-	_	-	+			-	-	+-	36	- 1	2.2%	14	- 2	88 Физической хинии	ОПК-1; ПК-1
ь1.8.ОД.3	Фунданентальные основы оптинизации и инте <mark>нс</mark> ификации ненбранных процессов	4		108	8 108	54 5	14	3	3						1 1						1	18 18	18	54	3	36	3	3.3%	14	18	88 Физической хинии	ONK-2; NK-1
Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы	4		4 108	8 108	36 36	6 36	3	3				П		\Box		П				1	18	18	36 36	3	36		50%	12		74 Социальной работы, психологии и	ОПК-3; ПК-1; УК-5
61.В.ОД.5	Современные электроненбранные процессы и технологии	2	+	108	-	30 71		3	3	_	+	\top	\vdash	8 16	6	78	3	-	\vdash	+-		_		+	+	36	-	_	12	-	77 педагогики высшего образования 89 Физической жинии	ONK-1; NK 1
	TEXHWIOTHN	<u> </u>	1		1		لنجاب								1 8 1								لــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ			لتا		-1000	-1		1	1
Б1.8 ДВ	Дисциплины по выбору	1 1	\prod	252	2 252	64 16	61 27	7	7					8 12		97 27	4	8 18	18 64	1	3						2	8.1%	22			
51.8.ДВ.1 1	Электрохиния наносистем		1 1	144	4 144	20 9	7 27	4	4 [_				8 12		97 27	4					_		_	_	36	-	_			88 Физической хинии	I
2	Физикохиния неибранных процессов	2				20 9		4	4			上		8 12		97 27									\pm	36	1		8			ORK-1; RK-1 ORK-1; RK-1
_ •																																
51.8.ДВ.2 1	Современные нетоды исследования в	3	П	108	8 108	44 6	i4	3	3	1	П		Т	-	ТТ			8 18	18 64	П	3	7		_	_	36				т.	88 Физической умини	
	ненбранной электрохинки	3	++	100	100	44 0	-	13	3	+	\vdash	-	-	-	-	-	-	0 10	19 0-	-		-	\vdash	-	+	36	- 1	0.9%	14		Физической хинии	ОПК-1; ПК-1
2	Соврененные нетоды исследования переноса ионов и диссоциации нолекул воды в	3		108	8 108	44 6	4	3	3		1 1						1 1	8 18	18 64	1	3			ł		36	4	0.9%	14	- 1	вв Физической хинии	опк-1; пк-1
L.	ионообненных нембранах							Ш					L										<u></u> L	L	\perp							
дв•																																
	Итого по Блокан 2 и 3		3	723	6 7236			201					54				48				54				45							
Индекс	Намменование			По	По	го часов Конта	P 3ET	3E 3kcn		Недель		CP AYA	зет	Недель	Итого	CP Aya	3ET	Недель	Viroro CF		3ET	Недель	_	CP Ay	3ET	Yacos 3 s 3ET	ET 8					Конпетенции
52	Блок 2 «Практики»		3		7 плану 0 540	KT.D.	y 3C1	15	-	_	nioio	СР Ауд	1	4	216	CP NYA	6	4	216	Aya	6 7	2	108	CP AY	3	8 3E1	нед.	-		_		
	Практика по получению													- 1																7		
62.1	профессиональной деятельности		1	108	3 108			3	3				1 1								1	2	108		3	36	1.50			1	ВВ Физической хинии	ОПК-3; ПК-1; УК-5
	(Педагогическая практика) Практика по получению профессиональных унений и опыта				\Box		\Box								+							-			1							
52.2	профессиональной деятельности		23	432	432			12	12					1	216		6	4	216		6				1	36	1.50			9	ВВ Физической химии	ОПК-1, 2; ПК-1; УК-3
	(Научно-производственная практика)			-																		_			۲.							
Индекс	Наименование			Пе	Bce No N	го часов		3E	1	Недель		асов	3ET	Недель		lacos	3ET	Недель	Час		3ET I	Недель		lacos	3ET	Часов 3	ET 8					Конпетенции
63	Блок 3 «Научные исследования»			3ET	6 6696				Waki	36	Итого 1 944	CP Aya		28	1 512	CP Aya		32	Итого CF 1 728	Aya		8	1 512	CP Ay	42	a 3ET	ICA.	-		_		
	Научно-исследовательская			1	1										1								2522		1	\vdash	1	9				
63.1	деятельность и подготовка научно- квалификационной работы Вар			6696	6 6696			186	186 3	86	1 944		54	28	1 512		42	32	1 728		48 2	8	1 512		42	36	1.50				Физической хинии	ONK-1, 2; NK-1, 2; YK-1, 2, 3, 4
L	(диссертации) на соискание ученой степени канаидата наук				Ш							_																				
•			1200		Bce	го часов		3E			1 9	асов	1 1		1	lacos	-		Час	ов Т			-	acos	_							
Индекс	Наименование		384.	По		Конта с	P 3ET	Эксп		Недель		CP Aya	3ET	Недель		CP Aya	3ET	Недель	Итого СР		3ET I	Недель	Итого	CP Ay	3ET	Hacos 3 s 3ET	eg.					Конпетенции
		Экз Зач	3a4. c O.	SET	Innama!						_	\neg		$\neg \neg$				T			6	6			9			77716		1-11-1		
54	Бло <mark>к 4 «Государственная итоговая аттестация»</mark>	Экз Зач	c 0.	3ET 324	Тизну	8 10	00 36	9	9	1					1 1							٠										
	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»			3ET 324	плану 1 324 Всег	KT.D.	00 36	9 3E	т		H	Конт				Kour		200	41, 100	Koer	-	+		- Kou	T	Yacon 3	ET 6					A Company of the Comp
Индекс	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Намненование	Экз Зач Экз За		3ET 324	плану 1 324 Всег	8 10		1		ек Лаб	Пр	СР Конт роль	3ET	Лек Лаб	5 Пр	СР Конт	3ET	Лек Лаб	Пр СР	Конт	зет ле	ек Лаб	Пр	СР Кон		Yacos 3 s 3ET	ET s					Конпете <mark>нц</mark> ии
	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»			3ET 324	Bcei noany	8 10 ro часов	Р Контр	1	т .	ек Лаб	Пр	СР Конт	3ET	Лек Лаб	Пр		3ET	Лек Лаб	Пр СР		ЗЕТ Ле 8	ек Лаб			3CI	Yacos 3 s 3ET	ET B					Конлетенции
Индекс	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Наименование Подготовка к сдача государственного			3ET 324	Bcel	8 10 го часов Конта кт.р. СР	Р Контр	1	Факт Л	ек Лаб	Пр	СР Конт	3ET	Лек Льб	5 Пр		3ET	Лек Лаб	Пр СР		8	ек Лаб		рол	4	4acos 3 s 3ET	ET B		+		38 Физической хинии	Конпетенции ОПК-1, 3; ПК-1, 2; УК-5
Индекс 64.Г	Блок 4 «Государственная итоговая аттестациа» Намненование Подготовка к сдача и сдача государственного зважена	Экз За		3ET 324 PD TIO 3ET 144	Всег По К плану 1 144 1 144	8 10 FO VACOB (OHTA) KT.D. 8 10 8 10	P Контр 00 36	3scn 4	Т Факт	ек Лаб		роль	3ET	Лек Лаб		роль	3ET	Лек Лаб		pons	8	ек Лаб		100 36 100 36	4	8 3ET	ET B	1	1	8	38 Физической хинии	
Индекс 64.Г	Блок 4 «Государственная итоговая аттестациа» Намненование Подготовка к сдача и сдача государственного зважена	Экз За		3ET 324 PO TO 3ET 144 144	Bcei	8 10 FO VACOB (OHTA CF RT.D. 8 10 8 10 ro VACOB	Р Контр 00 36 00 36	3 A	Т ли факт 4 4	ек Лаб		роль	¥FT	Лек Лаб		роль	3ET	Лек Лаб	Часе	роль	8	ек Лаб		100 36 100 36 acos	4 4	- 36 4acos 3	ед.		1		38 физической занния	
Индекс 64.Г 64.Г.1	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Навиченование Подготовка к сдача государственного засаменя Подготовка и сдача государственного экзанена	Экз За		3ET 324 RO	Всег По К плану 1 144 Всег Всег Всег Всег В В В Всег В В В В В В В В В В В В В В В В В В В	8 10 FO VACOB (OHTA CF RT.D. 8 10 8 10 ro VACOB	Р Контр 00 36 00 36	3 A	Т Факт И 4			роль	¥FT			роль				роль	8 8 3ET I	ек Лаб В	Итого	100 36 100 36	4 4	8 3ET - 36	ед.	1	1	1	38 Физической зании	ОПК-1, 3; ПК-1, 2; УК-5
Индекс Б4.Г Б4.Г.1 • Индекс Б4.Д	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Навиченования Подготовая к сдяче и сдяча государственного эквания Подготовая и сдяча государственного экванена Подготовая и сдяча государственного экванена Подготовая и сдяча государственного экванена Представление маучного досяща Представление маучного досяща	Экз 3a		3ET 324 PO 100 3ET 144 144 100 3ET 180	1 324	8 10 FO VACOB (OHTA CF RT.D. 8 10 8 10 ro VACOB	Р Контр 00 36 00 36	Эксп 4 4 3E Эксп 5	T Darr A 4 4 T Darr S			роль	¥FT			роль			Часе	роль	3ET 1	ек Лаб В В Недель	Mroro 180	100 36 100 36 acos	4 4 4 3ET 5	36 4acos 3 8 3ET	ET B		1	_ _		ОПК-1, 3; ПК-1, 2; УК-5
Индекс 64.Г 64.Г.1	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Навненования Подготовка к сдача государственного экзанена Подготовка и сдача государственного экзанена Подготовка и сдача государственного экзанена Намиенование Представление маучного доглада Представление маучного доглада оклемить результатах достовленной язуню— Баз	Экз За		3ET 324 RO	1 324	8 10 FO VACOB (OHTA CF RT.D. 8 10 8 10 ro VACOB	Р Контр 00 36 00 36	3 A	Факт Ле 4 4 Факт			роль	¥FT			роль			Часе	роль	3ET 1	ек Лаб В В	Mroro 180	100 36 100 36 acos	4 4 3ET	36 4acos 3 8 3ET	ET B		1	_ _		ОПК-1, 3; ПК-1, 2; УК-5
Индекс Б4.Г Б4.Г.1 • Индекс Б4.Д	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Навиченования Подготовая к сдяче и сдяча государственного эквания Подготовая и сдяча государственного экванена Подготовая и сдяча государственного экванена Подготовая и сдяча государственного экванена Представление маучного досяща Представление маучного досяща	Экз 3a		3ET 324 PO 100 3ET 144 144 100 3ET 180	1 324	8 10 FO VACOB (OHTA CF RT.D. 8 10 8 10 ro VACOB	Р Контр 00 36 00 36	Эксп 4 4 3E Эксп 5	T Darr A 4 4 T Darr S			роль	¥FT			роль			Часе	роль	3ET 1	ек Лаб В В Недель	Mroro 180	100 36 100 36 acos	4 4 4 3ET 5	36 4acos 3 8 3ET	ET B		-	_ _		ОПК-1, 3; ПК-1, 2; УК-5 Компетенции
Индекс Б4.Г.1 - Индекс Б4.Д.1	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Навиченования Подготовая к сдача и срударственного зказнена Подготовая к сдача и срударственного зказнена Подготовая к сдача посударственного экзанена Намиченование Представление маучного доглада Предс	Экз За 1 4	3aO Pc	3ET 324 324 PO 100 3ET 144 144 100 3ET 180	1 324	8 10 FO VACOS CONTA 8 10 8 10 FO VACOS CONTA CO	P Kонтр 00 36 00 36	3 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Т	Недель	Итого	роль всов СР Ауд	3ET	Недель	Итого	роль	3ET	Недель	Часс Итого СР	POR AYA	8 8 3ET i 3 3	Недель 3 1/3	Hroro 180	CP Ay/	3ET 5	36 4acos 3 s 3ET 1	ET B 104.		1	_ _		ORK-1, 3; FIK-1, 2; WK-5 Konnerrenque ORK-1, 2; TIK-1, 2; WK-5
Индекс Б4.Г. Б4.Г.1 Индекс Б4.Д. Б4.Д.1	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Навиенования Подгитовая к сдаче и сдача государственного зодиненя Подгитовая к сдача и соударственного экзамена Подгитовая и сдача государственного экзамена Представление научного доглада Представление научного доглада об силования редультатых подготовленной анучно- доглада об силования редультатых подготовленной внучно- доглада об силования редультатых подготовленной внучно- доглада об силования редультатых подготовленной внучно- доглада об засестация)	9x3 3a 1 4 4 9x3 3a	3aO Pt	3ET 324 PO TO 3ET 144 144 100 3ET 180 180	324	8 10 8 10 8 10 8 10 8 10 70 4acos Contra Cr KT.D. Cr Contra Cr Con	P KOHTP 00 36 00 36 00 36 00 36 00 36 00 P SET	3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 -	Факт	Недель	Итого	роль всов СР Ауд СР Конт	3ET		Итого	роль	3ET		Часс Итого СР	POR AYA	3ET i	ек Лаб В В Недель	Hroro 180	100 36 100 36 acos	4 4 3ET 5	36 4acos 3 8 3ET 1	ET B Heg.		-	_ _		ОПК-1, 3; ПК-1, 2; УК-5 Компетенции
Индекс 64.Г. 64.Г.1 Индекс 64.Д.1 Индекс 64.Д.1	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Навиченование Подготовая к сдача государственного экзанена Подготовая и сдача государственного экзанена Подготовая и сдача государственного экзанена Подготовая и сдача госуд	9x3 3a 1 4 4 9x3 3a 3 3a	3aO Pt	3ET 324 100 3ET 144 144 100 3ET 180 180 180	1 324	8 10 8 10 8 10 8 10 8 10 8 10 70 44c08 CONTA CF KT.D. CF KT.D. CF KT.D. CF T 2 14	P KOHTP 00 36 00 36 00 36 00 36 00 36 00 P SET	3E 3E 3	Т Факт 14 4 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Недель	Пр 56	роль всов СР Ауд СР Конт роль	3ET	Недель	Итого	роль	3ET	Недель	Часс Итого СР	роль	8 8 3ET i 3 3	Недель 3 1/3	Hroro 180	CP Ayy	4 4 3ET 5	36	ET B Heg. 1.50				38 Филической химии	ОПК-1, 3; ПК-1, 2; УК-5 Компетенции ОПК-1, 2; ПК-1, 2; УК-5
Индекс Б4.Г.1 Индекс Б4.Д.1 Индекс Б4.Д.1 Индекс Б4.Д.1 Ондекс	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Навиченование Подготовая к сдача государственного экалиния Подготовая и сдача государственного экалиния Подготовая и сдача государственного экалиния Подготовая и сдача госуд	9x3 3a 1 4 4 9x3 3a 3 3a	3aO Pc	3FT 324 Road Road Road Road Road Road Road Road	1 324	8 10 FO VACOS CONTA 8 10 8 10 FO VACOS CONTA CO	P Контр 00 36 00 36 СР ЗЕТ	Эксп 4 4 4 3E 3ксп 5 5 5 3ET Эксп 6 2 2	Т Факт 14 4 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Недель	Пр 56 30	роль всов СР Ауд СР Конт роль	3ET 3ET 6 2	Недель	Итого	роль	3ET	Недель	Часс Итого СР	роль	8 8 3ET i 3 3	Недель 3 1/3	Hroro 180	CP Ayy	4 4 3ET 5	36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 3	ET B 100.	X7%			38 Филической химии	ORK-1, 3; INK-1, 2; WK-5 Konnetensjon ORK-1, 2; INK-1, 2; VK-5 Konnetensjon
Индекс 64.Г. 64.Г.1 Индекс 64.Д.1 Индекс 64.Д.1	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Навиченование Подготовая к сдача государственного экзанена Подготовая и сдача государственного экзанена Подготовая и сдача государственного экзанена Подготовая и сдача госуд	9x3 3a 1 4 4 9x3 3a 3 3a	3aO Pc	3FT 324 144 144 144 180 180 180 180 172 216 72 72 72 72	Bcer Bc	8 10 FO VACOS CONTA 8 10 8 10 FO VACOS CONTA CO	Р Контр р Контр р Контр р Контр 44	3E 3E 3	Т факт 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 6 1 2 2 8	Недель ех Лаб	Пр 56	БСР Ауд СР Конт роль 144 330 54	3ET	Недель	Итого	роль	3ET	Недель	Часс Итого СР	роль	8 8 3ET i 3 3	Недель 3 1/3	Hroro 180	CP Ayy	4 4 3ET 5	36	ET B				98 Филической заиния	ОПК-1, 3; ПК-1, 2; УК-5 Компетенции ОПК-1, 2; ПК-1, 2; УК-5

Индекс	Наименование	Каф)					Формируем	ные компете	нции		
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		ОПК-1	опк-2	опк-з	ПК-1	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	
51.5.1	Иностранный язык	4	УК-3	УК-4	ОПК-1					100 NO.		
5 1.5.2	Иностранный язык в специальности	4	УК-3	УК-4	ОПК-1							
5 1.5.3	История и философия науки	89	УК-1	УК-2	УК-5	0ПК-1						
5 1.5.4	Логика и методология научного познания	89	УК-1	УК-2	УК-5	ОПК-1						
Б 1.В.ОД.1	Электрохимия (кандидатский экзамен)	88	УК-2	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1						
Б1 .В.ОД.2	Физикохимия ионообменных материалов	88	ОПК-1	ПК-1								
Б1.В.ОД. 3	Фундаментальные основы оптимизации и интенсификации мембранных процессов	88	ОПК-2	ПК-1								
Б 1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы	74	ОПК-3	УК-5	ПК-1							
Б1.В.ОД.5	Современные электромембранные процессы и технологии	88	ОПК-1	ПК-1								
Б1.В.ДВ.1.1	Электрохимия наносистем	88	ОПК-1	ПК-1								
51.В.ДВ.1.2	Физикохимия мембранных процессов	88	ОПК-1	ПК-1							~ ~~	
Б1.В.ДВ.2.1	Современные методы исследования в мембранной электрохимии	88	ОПК-1	ПК-1								
Б1.В.ДВ.2.2	Современные методы исследования переноса ионов и диссоциации молекул воды в ионообменных мембранах	88	ОПК-1	ПК-1								
62	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-2	опк-з	ПК-1	УК-3	УК-5				
52.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)		УК-5	ОПК-3	ПК-1	•						
62.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)		УК-3	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1						
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	опк-2	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4		
53.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2		
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»		ОПК-1	опк-2	опк-з	ПК-1	ПК-2	УК-5				
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		0ПК-1	опк-з	ПК-1	ПК-2	УК-5					
Б4.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	88	УК-5	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2			ence de la companya d	NO THE RESERVE OF THE PARTY OF	
Б4. Д	Представление научного доклада		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-5					
			OTHER A	JIII Z	IIIV A	1111.4	JK 3			-718		
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-5	Service of the servic				
ФТД	Факультативы		ОПК-1	УК-1	УК-3							
ФТД.1	Иностранный язык (русский)	70	УК-3									
ФТД.2	Защита объектов интеллектуальной деятельности	***************************************	УК-1									
ФТД.3	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности		ОПК-1									

				N.	того						
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		3E	Γ	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс
		Dd3.%	Бар.%	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт				
	Итого				246	246	246	60	60	66	60
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	60	60	60
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	33.3%	30	30	30	6	12	6	6
Б1.Б	Базовая часть				9	9	9	4	5		
Б1.В	Вариативная часть			L	21	21	21	2	7	6	6
	Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	54	48	54	45
Б2	Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	15	15	15		6	6	3
Б2.Б	Базовая часть										
Б2.В	Вариативная часть				15	15	15		6	6	3
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	186	186	186	54	42	48	42
Б3.Б	Базовая часть										
БЗ.В	Вариативная часть				186	186	186	54	42	48	42
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9				9
Б 4.Б	Базовая часть				9	9	9				9
Б4. В	Вариативная часть										
ФТД	Факультативы				6	6	6			6	
	Пода от	лекцион	ных				32.45%				
	Доля занятий от аудиторных	в интера	активной о	форме			29.2%				
		ООП, фа	культатив	ы (в пери	од ТО)		35.8	27	29.3	49.5	45
×	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, фа	культатив	ы (в пери	21.9		40.5	18	36		
		в период	гос.экзам	енов			54				54
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с ра	сср. прак	т. и НИР			96	98	100	88	98
		ЭКЗАМЕ	НЫ (Экз)				3	1	2		
		ЗАЧЕТЬ	l (3a)			3	1	1	1		
		ЗАЧЕТЬ	І С ОЦЕНК	(ОЙ (ЗаО)			1	1	1		
	1	КУРСОЕ	ЫЕ ПРОЕ	СТЫ (КП)							
	Обязательные формы контроля	КУРСОВ	ЫЕ РАБО	гы (кр)							
	оолзательные формы контроля		ОЛЬНЫЕ (І								
		ОЦЕНК	1 ПО РЕЙТ	ГИНГУ (Оц							
		РЕФЕРА	ТЫ (Реф)			1			1		
		ЭССЕ (З									
		PFP (PF	P)								