МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ивановский государственный химико-технологический университет"

Утверждаю

Ректор _____ *Шарнин В.А.*

"22" декабря 2014 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 13-б от 24.11.2014

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

18.06.01

Направление 18.06.01 Химическая технология

Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2014

Образовательный стандарт 883

30.07.2014

Согласовано

Проректор по учебной работе _____ / *Бутман М.Ф./*

Начальник УО _____ / *Гордина Н.Е./*

Зав. аспирантурой и докторантурой _____ / *Шикова Т.Г./*

Учебный план аспирантов 'Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.plax', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2014

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	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	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	=	=	=	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Н	Н	Н	Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	Э	Э	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	Э	Э	П Н	П Н	П Н	П Н	К	К	К	К	К	К	К	К
III	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	Э	Э	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	П Н	Э	Э	П Н	П Н	П Н	П Н	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	П Н	П Н	П Н	П Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
V	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	4	4	**8**	4	4	**8**	4		**4**	2		**2**	22
П	Практика (рассред.)				1 1/3	3 1/3	**4 2/3**	1 1/3	3 1/3	**4 2/3**				9 1/3
Н	Научные исследования (рассред.)	16	16	**32**	14 2/3	12 2/3	**27 1/3**	14 2/3	16 2/3	**31 1/3**	20	14	**34**	124 2/3
Э	Экзамены	2	2	**4**	2	2	**4**	2	2	**4**				12
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	**2**	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											4	**4**	4
К	Каникулы		8	**8**		8	**8**		8	**8**		10	**10**	34
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	208
Аспирантов														
Сдающих канд. экз.														
Соискателей с руков.														
Изучающих ФД														
Групп														

ПЛАН(на 1-й курс) **Учебный план аспирантов 'Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.plax', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2014**

	Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме
								в том числе								Курс 1														
									из них							Семестр 1 [20 нед]						Семестр 2 [20 нед]								
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ			
4		Итого	4	4	6	8640	8640	430	115		315	7994		240	240	18		90	108		30	18		90	108		30	-		
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	4	6	8640	8640	430	115		315	7994		240	240	18		90	108		30	18		90	108		30	-		
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=38%						40%	27%	0%	73%	60%	0%																	
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3		6	1080	1080	430	115		315	650		30	30	18		90	108		6	18		90	108		6	-		
11	Б1.Б	Базовая часть	2			324	324	162	18		144	162		9	9	18		90	108		6			54	54		3	-		
12	Б1.Б.1	Иностранный язык	2			216	216	108			108	108		6	6			54	54		3			54	54		3	36		
15	Б1.Б.2	История и философия науки	1			108	108	54	18		36	54		3	3	18		36	54		3							36		
20	Б1.В	Вариативная часть	1		6	756	756	268	97		171	488		21	21							18		36	54		3	-		
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1		4	468	468	196	73		123	272		13	13							18		36	54		3	-		
23	Б1.В.ОД.1	Проектирование образовательного процесса в вузе			2	108	108	54	18		36	54		3	3							18		36	54		3	36		
59		Итого по Блокам 2 и 3		4		7236	7236					7236		201	201						24						24	-		

68 / 69	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.				Всего часов						ЗЕТ		Недель		Часов				Недель		Часов				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
								По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
70	Б3	Блок 3 «Научные исследования»						6732	6732				6732		187	187	16		864	864		24	16		864	864		24			
71	Б3.1	Научные исследования	Вар	☑			246	6732	6732				6732		187	187	16		864	864		24	16		864	864		24	36	1.50	

ПЛАН(на 2-й курс) Учебный план аспирантов 'Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.plax', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2014

	Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме
								в том числе								Курс 2														
									из них							Семестр 3 [20 нед]						Семестр 4 [20 нед]								
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ			
4		Итого	4	4	6	8640	8640	430	115		315	7994		240	240	20		52	144		30	30		42	144		30	-		
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	4	6	8640	8640	430	115		315	7994		240	240	20		52	144		30	30		42	144		30	-		
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=38%						40%	27%	0%	73%	60%	0%																	
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3		6	1080	1080	430	115		315	650		30	30	20		52	144		6	30		42	144		6	-		
20	Б1.В	Вариативная часть	1		6	756	756	268	97		171	488		21	21	20		52	144		6	30		42	144		6	-		
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1		4	468	468	196	73		123	272		13	13	8		28	36		2	30		42	144		6	-		
26	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в научных исследованиях			4	72	72	36	18		18	36		2	2							18		18	36		2	36		
29	Б1.В.ОД.3	Методология научного изложения			3	72	72	36	8		28	36		2	2	8		28	36		2							36		
35	Б1.В.ОД.5	Технология электрохимических процессов и защита от коррозии	4			144	144	36	12		24	108		4	4							12		24	108		4	36		
40	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			2	288	288	72	24		48	216		8	8	12		24	108		4							-		
42	Б1.В.ДВ.1																													
43	1	Научные основы технологии процессов электрохимического и химического осаждения покрытий			3	144	144	36	12		24	108		4	4	12		24	108		4							36		
46	2	Электрохимические, химические, физические и комбинированные методы обработки поверхности			3	144	144	36	12		24	108		4	4	12		24	108		4							36		
59		Итого по Блокам 2 и 3		4		7236	7236					7236		201	201						24						24	-		

61 / 62	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.				Всего часов						ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
								По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
63	Б2	Блок 2 «Практики»				4		504	504				504		14	14	1	1/3	72	72		2	3	1/3	180	180		5			
64	Б2.1	Педагогическая практика	Вар	☑		46		288	288				288		8	8	1	1/3	72	72		2	1	1/3	72	72		2	36	1.50	
65	Б2.2	Научно-производственная практика	Вар	☑		46		216	216				216		6	6							2		108	108		3	36	1.50	

68 / 69	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.				Всего часов						ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
								По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
70	Б3	Блок 3 «Научные исследования»						6732	6732				6732		187	187	14	2/3	792	792		22	12	2/3	684	684		19			
71	Б3.1	Научные исследования	Вар	☑			246	6732	6732				6732		187	187	14	2/3	792	792		22	12	2/3	684	684		19	36	1.50	

ПЛАН(на 3-й курс) Учебный план аспирантов 'Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.plax', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2014

	Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме
								в том числе								Курс 3														
									из них							Семестр 5 [20 нед]						Семестр 6 [20 нед]								
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ			
4		Итого	4	4	6	8640	8640	430	115		315	7994		240	240	29		41	146		30						30	-		
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	4	6	8640	8640	430	115		315	7994		240	240	29		41	146		30						30	-		
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=38%						40%	27%	0%	73%	60%	0%																	
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3		6	1080	1080	430	115		315	650		30	30	29		41	146		6							-		
20	Б1.В	Вариативная часть	1		6	756	756	268	97		171	488		21	21	29		41	146		6							-		
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1		4	468	468	196	73		123	272		13	13	17		17	38		2							-		
32	Б1.В.ОД.4	Технологии управления научными исследованиями и коллективами			5	72	72	34	17		17	38		2	2	17		17	38		2							36		
40	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			2	288	288	72	24		48	216		8	8	12		24	108		4							-		
49	Б1.В.ДВ.2																													
50	1	Теоретические основы коррозионных процессов и противокоррозионная защита конструкционных материалов			5	144	144	36	12		24	108		4	4	12		24	108		4							36		
53	2	Технология электрохимического синтеза неорганических и органических веществ			5	144	144	36	12		24	108		4	4	12		24	108		4							36		
59		Итого по Блокам 2 и 3		4		7236	7236					7236		201	201						24						30	-		

	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.		Всего часов							ЗЕТ			Недель		Часов				Недель		Часов				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
						По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
63	Б2	Блок 2 «Практики»			4	504	504					504		14	14	1	1/3	72	72		2	3	1/3	180	180		5			
64	Б2.1	Педагогическая практика	Вар	☑	46	288	288					288		8	8	1	1/3	72	72		2	1	1/3	72	72		2	36	1.50	
65	Б2.2	Научно-производственная практика	Вар	☑	46	216	216					216		6	6							2		108	108		3	36	1.50	

	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.		Всего часов							ЗЕТ			Недель		Часов				Недель		Часов				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
						По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
70	Б3	Блок 3 «Научные исследования»				6732	6732					6732		187	187	14	2/3	792	792		22	16	2/3	900	900		25			
71	Б3.1	Научные исследования	Вар	☑	246	6732	6732					6732		187	187	14	2/3	792	792		22	16	2/3	900	900		25	36	1.50	

ПЛАН(на 4-й курс) Учебный план аспирантов 'Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.plax', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2014

	Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме
								в том числе								Курс 4														
									из них							Семестр 7 [22 нед]						Семестр 8 [14 нед]								
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ			
4		Итого	4	4	6	8640	8640	430	115		315	7994		240	240						30				108		30	-		
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	4	6	8640	8640	430	115		315	7994		240	240						30				108		30	-		
59		Итого по Блокам 2 и 3		4		7236	7236					7236		201	201						30						21	-		

68 / 69	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.				Всего часов						ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
								По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
70	Б3	Блок 3 «Научные исследования»						6732	6732				6732		187	187	20		1080	1080		30	14		756	756		21			
71	Б3.1	Научные исследования	Вар	☑			246	6732	6732				6732		187	187	20		1080	1080		30	14		756	756		21	36	1.50	

74 / 75	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экз	Зач	Зач. с О.	Всего часов						ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
								По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
76	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»						324	324				108		9	9							6					9	-		

78 / 79	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Всего часов								ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
						По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	Эксп	Факт															
80	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1			108	108					108		3	3										108		3	-		
81	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче государственного экзамена	8			108	108					108		3	3										108		3	36		

86 / 87	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.				Всего часов						ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	
								По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
88	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)						216	216						6	6							4		216			6			
89	Б4.Д.1	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар	☐				216	216						6	6							4		216			6	36	1.50	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов 'Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.plax', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2014**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**
			УК-4	**УК-5**	**УК-6**									
Б1.Б.1	Иностранный язык		ОПК-2	ОПК-3	УК-3	УК-4	УК-6							
Б1.Б.2	История и философия науки		УК-1	УК-2	УК-5									
Б1.В.ОД.1	Проектирование образовательного процесса в вузе		ОПК-6											
Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в научных исследованиях		ОПК-2											
Б1.В.ОД.3	Методология научного изложения		УК-4											
Б1.В.ОД.4	Технологии управления научными исследованиями и коллективами		ОПК-1	УК-2	УК-3	УК-6								
Б1.В.ОД.5	Технология электрохимических процессов и защита от коррозии		ОПК-3	ПК-1	ПК-2	УК-1								
Б1.В.ДВ.1.1	Научные основы технологии процессов электрохимического и химического осаждения покрытий		ОПК-4	ОПК-5	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.ДВ.1.2	Электрохимические, химические, физические и комбинированные методы обработки поверхности		ОПК-4	ОПК-5	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.ДВ.2.1	Теоретические основы коррозионных процессов и противокоррозионная защита конструкционных материалов		ОПК-4	ПК-2	ПК-3									
Б1.В.ДВ.2.2	Технология электрохимического синтеза неорганических и органических веществ		ОПК-4	ПК-2	ПК-3									
Б2	**Блок 2 «Практики»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
			УК-6											
Б2.1	Педагогическая практика		ОПК-6											
Б2.2	Научно-производственная практика		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
Б3	**Блок 3 «Научные исследования»**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**
			УК-5	**УК-6**										
Б3.1	Научные исследования		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
			УК-5	УК-6										
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**													
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**													
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче государственного экзамена													
Б4.Д	**Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**													
Б4.Д.1	Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)													
ФТД	**Факультативы**													

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов 'Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.plax', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2014**

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий
	Б1.В.ОД.4	Технологии управления научными исследованиями и коллективами
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
2	ОПК-2	владением культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии в научных исследованиях
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
3	ОПК-3	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.5	Технология электрохимических процессов и защита от коррозии
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
4	ОПК-4	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом правил соблюдения авторских прав
	Б1.В.ДВ.1.1	Научные основы технологии процессов электрохимического и химического осаждения покрытий
	Б1.В.ДВ.1.2	Электрохимические, химические, физические и комбинированные методы обработки поверхности
	Б1.В.ДВ.2.1	Теоретические основы коррозионных процессов и противокоррозионная защита конструкционных материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Технология электрохимического синтеза неорганических и органических веществ
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
5	ОПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
	Б1.В.ДВ.1.1	Научные основы технологии процессов электрохимического и химического осаждения покрытий
	Б1.В.ДВ.1.2	Электрохимические, химические, физические и комбинированные методы обработки поверхности
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
6	ОПК-6	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.1	Проектирование образовательного процесса в вузе
	Б2.1	Педагогическая практика
7	ПК-1	способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования
	Б1.В.ОД.5	Технология электрохимических процессов и защита от коррозии
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
8	ПК-2	способность использовать знания о строении вещества, природе химической связи для понимания свойств материалов и механизма электрохимических процессов

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов 'Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.plax', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2014**

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.5	Технология электрохимических процессов и защита от коррозии
	Б1.В.ДВ.1.1	Научные основы технологии процессов электрохимического и химического осаждения покрытий
	Б1.В.ДВ.1.2	Электрохимические, химические, физические и комбинированные методы обработки поверхности
	Б1.В.ДВ.2.1	Теоретические основы коррозионных процессов и противокоррозионная защита конструкционных материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Технология электрохимического синтеза неорганических и органических веществ
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
9	ПК-3	готовность обосновать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учётом экологических последствий их применения
	Б1.В.ДВ.1.1	Научные основы технологии процессов электрохимического и химического осаждения покрытий
	Б1.В.ДВ.1.2	Электрохимические, химические, физические и комбинированные методы обработки поверхности
	Б1.В.ДВ.2.1	Теоретические основы коррозионных процессов и противокоррозионная защита конструкционных материалов
	Б1.В.ДВ.2.2	Технология электрохимического синтеза неорганических и органических веществ
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
10	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.5	Технология электрохимических процессов и защита от коррозии
	Б3.1	Научные исследования
11	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.4	Технологии управления научными исследованиями и коллективами
	Б3.1	Научные исследования
12	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Технологии управления научными исследованиями и коллективами
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
13	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Методология научного изложения
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
14	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.2	История и философия науки
	Б2.2	Научно-производственная практика

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план аспирантов 'Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.plax', код направления 18.06.01, год начала подготовки 2014**

	Индекс	Содержание
	Б3.1	Научные исследования
15	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Технологии управления научными исследованиями и коллективами
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научные исследования
*		