

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кемеровский государственный университет" (КемГУ)
Химический факультет



И.о. ректора Просеков А.Ю.

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 16.03.2016

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

04.04.01

по направлению подготовки 04.04.01 "Химия"
направленность (профиль) подготовки "Химия твердого тела"

Кафедра: Химии твёрдого тела и химического материаловедения

Факультет: Химический

Виды деят.: научно-исследовательская; научно-педагогическая; организационно-управленческая;

Квалификация: *Магистр*

Программа подготовки: *академ. магистратура*

Форма обучения: *очная*

Срок обучения: *2г*

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 1042

23.09.2015

Согласовано

Проректор по учебно-организационной работе

Начальник УМУ

Декан

 / Мить А.А./
 / Градусова Т.К./
 / Мороз А.А./

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 - 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	К	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
II	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	14	15 2/6	29 2/6	11 2/6		11 2/6	40 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У	Учебная практика		2	2				2
	Научно-исследовательская работа (рассред.)	4	2 4/6	6 4/6	2 4/6		2 4/6	9 2/6
П	Производственная практика				4	18	22	22
Д	Подготовка магистерской диссертации					2	2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита диссертации					2	2	2
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	20
Итого		22	30	52	22	30	52	104
Студентов		13						
Групп		1						

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1 ПК-5	ОК-2 ПК-6	ОК-3 ПК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1 ПК-5	ОК-2 ПК-6	ОК-3 ПК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
Б1.Б.1	Компьютерные технологии в науке и образовании	15	ОПК-2											
Б1.Б.2	Философские проблемы химии	15	ОК-1	ПК-4	ПК-6	ОПК-1								
Б1.Б.3	Иностранный язык	36	ОПК-4											
Б1.Б.4	Актуальные задачи современной химии	12	ОК-1	ОПК-1										
Б1.В.Од.1	Методика преподавания химии в высшей школе	12	ПК-7											
Б1.В.Од.2	Методы мониторинга окружающей среды	15	ОПК-1	ОК-2										
Б1.В.Од.3	История и методология химии	11	ОПК-1	ПК-7										
Б1.В.Од.4	Современные методы и средства регистрации информации	11	ПК-2											
Б1.В.Од.5	Радиозэкология и радиационная безопасность	12	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.Од.6	Симметрия в химии	15	ОПК-1	ПК-2										
Б1.В.Од.7	Магнитные и электрические свойства материалов	15	ОПК-1	ПК-2	ОК-1									
Б1.В.Од.8	Физико-химия взрыва	12	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3								
Б1.В.Од.9	Физико-химические основы материаловедения	15	ПК-2	ПК-3										
Б1.В.Од.10	Теоретические основы спектральных методов	15	ОПК-1											
Б1.В.Од.11	Спектроскопия конденсированного состояния	12	ПК-1	ПК-2	ПК-3									
Б1.В.Дв.1.1	Педагогика и психология высшей школы	1	ПК-7											
Б1.В.Дв.1.2	Физико-химические основы рационального природопользования	12	ОК-2	ОК-3	ОПК-3									
Б1.В.Дв.2.1	Деловое общение с зарубежными партнерами	15	ОПК-4	ОПК-5	ПК-4									
Б1.В.Дв.2.2	Управление интеллектуальной собственностью	15	ПК-5	ПК-6	ОК-1									
Б1.В.Дв.3.1	Экология и безопасность горнозрывных работ	12	ОК-2	ОПК-3	ПК-1									
Б1.В.Дв.3.2	Методология научного творчества	15	ОК-1	ОПК-5	ПК-4	ПК-6	ОПК-1							
Б1.В.Дв.4.1	Воздействие лазерного излучения на материалы	12	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-2								
Б1.В.Дв.4.2	Химическое материаловедение угля	15	ПК-2											
Б1.В.Дв.5.1	Рентгеновские спектральные методы	15	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.Дв.5.2	Радиохимия и радиационные технологии	15	ПК-1	ПК-2										
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-1 ПСК-1.2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПСК-1.1
Б2.У.1	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательская)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-3	ПК-4							
Б2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-педагогическая)		ОК-1	ОК-3	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ПК-7						

Б2.П.2	Преддипломная практика		ОПК-2	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5			
Б2.Н.1	научно-исследовательская работа в семестрах		ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПСК-1.1 ПСК-1.2
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ПК-3	ПК-4					
ФТД	Факультативы		ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПСК-1.1	ПСК-1.2
ФТД.1	Современные проблемы физической химии (научный семинар)	12	ОК-2	ОПК-1	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПСК-1.1	ПСК-1.2	
ФТД.2	Современные материалы и их физико-химические свойства (научный семинар)	12	ОК-3	ОПК-1	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПСК-1.1	ПСК-1.2	

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				114	136	126	63	30	33	63	30	33	
	Итого по ООП (без факультативов)				114	126	120	60	30	30	60	27	33	
	Итого по блоку Б1	31%	69%	31.8%	63	66	64	47	24	23	17	17		
Б1	Дисциплины (модули)	31%	69%	31.8%	63	66	64	47	24	23	17	17		
Б1.Б	Базовая часть				15	24	20	14	6	8	6	6		
Б1.В	Вариативная часть				39	51	44	33	18	15	11	11		
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				45	51	50	13	6	7	37	10	27	
Б2.Б	Базовая часть													
Б2.В	Вариативная часть				45	51	50	13	6	7	37	10	27	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
Б3.В	Вариативная часть													
ФТД	Факультативы					10	6	3		3	3	3		
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					39.87%							
		в интерактивной форме					41.47%							
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					54		-	54	54	-	54	
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					54		-	54	54	-	54	
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					21.4		-	21.9	21.2	-	21	
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					18.2		-	17.1	19.1	-	18.4	
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)							-			-		
		ЭКЗАМЕНЫ (Экз)							6	3	3	3	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)							11	6	5	4	4	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												

Обязательные формы контроля	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)						
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						
	ЭССЕ (Эс)						
	РГР (РГР)						

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры									
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя														
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				СРС	Контр оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				СРС	Контр оль				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)				СРС	Контр оль			Всего													
				Всего	Лек	Лаб	Пр																																							
ИТОГО					1080																																									
ИТОГО по ООП (без факультативов)					1080					30	20							33	22							63	42																			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)				54																																									
	ООП, факультативы (в период экз. сес)				54																																									
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)				21,9																																									
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и И Аудиторная (физ.к.)				17,1																																									
ДИСЦИПЛИНЫ			(D) (Предельное) (План)	864					108			ТО: 18□ ТО*: 14□ Э: 2	936					108		ТО: 18□ ТО*: 15 1/3□ Э: 2	1 800						216		ТО: 36□ ТО*: 29 1/3□ Э: 4																	
1	Б1.Б.1	Компьютерные технологии в науке и образовании	За	108	54	36		18	54		3		Экз	144	54	18		36	54	36	4		Экз За	252	108	54		54	108	36	7	15	12													
2	Б1.Б.3	Иностранный язык											За	108	36				36	72	3		За	108	36			36	72	3		36	2													
3	Б1.Б.4	Актуальные задачи современной химии	Экз	108	36	18		18	36	36	3		За	36	18	18				18		1		Экз За	144	54	36		18	54	36	4	12	123												
4	Б1.В.ОД.1	Методика преподавания химии в высшей школе	За	72	18	10		8	54		2												За	72	18	10		8	54		2	12	1													
5	Б1.В.ОД.2	Методы мониторинга окружающей среды	За	72	18			18	54		2												За	72	18			18	54		2	15	1													
6	Б1.В.ОД.3	История и методология химии	За	72	18			18	54		2												За	72	18			18	54		2	11	1													
7	Б1.В.ОД.6	Симметрия в химии											За	72	36	18		18	36			2		За	72	36	18		18	36		2	15	2												
8	Б1.В.ОД.7	Магнитные и электрические свойства материалов	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2	15	1													
9	Б1.В.ОД.8	Физико-химия взрыва	За	108	36	18	18		72		3		Экз	108	54	18	18	18	36		3		Экз За	216	90	36	36	18	90	36	6	12	12													
10	Б1.В.ОД.9	Физико-химические основы материаловедения	Экз	108	54	36		18	18	36	3												Экз	108	54	36		18	18	36	3	15	1													
11	Б1.В.ОД.10	Теоретические основы спектральных методов											За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2	15	2													
12	Б1.В.ОД.11	Спектроскопия конденсированного состояния	Экз	144	36	18	18		72	36	4												Экз	144	36	18	18		72	36	4	12	1													
13	Б1.В.ДВ.2.1	Деловое общение с зарубежными партнерами											За	108	36			36	72		3		За	108	36			36	72		3	15	2													
14	Б1.В.ДВ.2.2	Управление интеллектуальной собственностью											За	108	36			36	72		3		За	108	36			36	72		3	15	2													
15	Б1.В.ДВ.4.1	Воздействие лазерного излучения на материалы											Экз	180	54	18	18	18	90	36	5		Экз	180	54	18	18	18	90	36	5	12	2													
16	Б1.В.ДВ.4.2	Химическое материаловедение угля											Экз	180	54	18	18	18	90	36	5		Экз	180	54	18	18	18	90	36	5	15	2													
17	ФТД.1	Современные проблемы физической химии (научный семинар)											За	108	18			18	90		3		За	108	18			18	90		3	12	2													
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(6)											Экз(3) За(5)											Экз(6) За(11)																					
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (План)																																														
практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-научно-исследовательская раб																																														
Научно-исследовательская работа в семестрах																																														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																														
КАНИКУЛЫ																																														

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры																								
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя																													
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)																																			
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль				Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль				Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль																																
ИТОГО			1080							30	20	972							33	22	2052							63	42																													
ИТОГО по ООП (без факультативов)			972							27		972							33		1944							60																														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		54																		27																																					
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)		54																		27																																					
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)		21																		11																																					
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и И		18,4																		9																																					
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)							ТО: 14□ ТО*: 11 1/3 Э: 2										ТО: □ ТО*: □ Э:			720							108	ТО: 14□ ТО*: 11 1/3 Э: 2																											
			(Предельное)	720							108											720	252	98	42	112	360	108	20																													
			(План)	720	252	98	42	112	360	108	20											720	252	98	42	112	360	108	20																													
1	Б1.Б.2	Философские проблемы химии	Экз	108	28	14		14	44	36	3							Экз	108	28	14		14	44	36	3			15	3																												
2	Б1.Б.4	Актуальные задачи современной химии	Экз	108	28	14		14	44	36	3							Экз	108	28	14		14	44	36	3			12	123																												
3	Б1.В.ОД.4	Современные методы и средства регистрации информации	За	72	28			28	44		2							За	72	28			28	44		2			11	3																												
4	Б1.В.ОД.5	Радиоэкология и радиационная безопасность	Экз	108	56	14	28	14	16	36	3							Экз	108	56	14	28	14	16	36	3			12	3																												
5	Б1.В.ДВ.1.1	Педагогика и психология высшей школы	За	72	42	14		28	30		2							За	72	42	14		28	30		2			1	3																												
6	Б1.В.ДВ.1.2	Физико-химические основы рационального природопользования	За	72	42	14		28	30		2							За	72	42	14		28	30		2			12	3																												
7	Б1.В.ДВ.3.1	Экология и безопасность горнозрывных работ	За	72	28	14		14	44		2							За	72	28	14		14	44		2			12	3																												
8	Б1.В.ДВ.3.2	Методология научного творчества	За	72	28	14		14	44		2							За	72	28	14		14	44		2			15	3																												
9	Б1.В.ДВ.5.1	Рентгеновские спектральные методы	За	72	28	14	14		44		2							За	72	28	14	14		44		2			15	3																												
10	Б1.В.ДВ.5.2	Радиохимия и радиационные технологии	За	72	28	14	14		44		2							За	72	28	14	14		44		2			15	3																												
11	ФТД.2	Современные материалы и их физико-химические свойства (научный семинар)	За	108	14	14			94		3							За	108	14	14			94		3			12	3																												
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(4)										Экз(3) За(4)																																													
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)				216							6	4	972							27	18	1188							33	22																												
	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-педагогическая)		ЗаО	216							6	4										ЗаО	216							6	4			3																								
	Преддипломная практика												ЗаО	972							27	18	ЗаО	972							27	18			4																							
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБ (План)				144	19							125	4	2 2/3									144	19							125	4	2 2/3																									
	Научно исследовательская работа в семестрах		За	144	19							125	4	2 2/3									За	144	19							125	4	2 2/3		123																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																							6	4											6	4																						
КАНИКУЛЫ																																	2												8												10	

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи- тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо- емкость	
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
<u>План</u>	ИТОГО	2341			33	1/3					
<u>Факт</u>					33	1/3					
<u>План</u>	Учебная практика (У)	2			2						
<u>Факт</u>					2						
<u>План</u>	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательская)	2			2						
<u>Факт</u>					2						
Б2.У.1					12	True	2		13		
<u>План</u>	Производственная практика (П)	34			22						
<u>Факт</u>					22						
<u>План</u>	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-педагогическая)	3			4						
<u>Факт</u>					4						
Б2.П.1					12	True	4				
<u>План</u>	Преддипломная практика	4			18						
<u>Факт</u>					18						
Б2.П.2					12	True	18				
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)	123			9	1/3					
<u>Факт</u>					9	1/3					
<u>План</u>	Научно исследовательская работа в семестрах	1			4						
<u>Факт</u>					4						
Б2.Н.1					12	True	4		13		
<u>План</u>	Научно исследовательская работа в семестрах	2			2	2/3					
<u>Факт</u>					2	2/3					
Б2.Н.1					12	True	2	2/3	13		

<u>План</u>	Научно исследовательская работа в семестрах	3			2	2/3						
<u>Факт</u>					2	2/3						
Б2.Н.1			12	True	2	2/3						