

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



План утвержден (с изменениями)
Ученым советом вуза

Протокол №4 от 22.04.2015

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

04.05.01.

по специальности 04.05.01 "Фундаментальная и прикладная химия"
направленность (специализация) подготовки "Неорганическая химия"

Кафедра: Аналитической и неорганической химии

Факультет: химический

Квалификация: Химик. Преподаватель химии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л

Год начала подготовки 2012

Образовательный стандарт 2061
24.12.2010

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	23-1	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																						Э	Э	Э	Э	У	К	К	К	К	К	К	К
II																			К	Э	Э	Э	К																					Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			К	Э	Э	Э	К																					Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																			К	Э	Э	Э	К																					Э	Э	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К
V	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	

2. Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Теоретическое обучение	18	19	37	18	18 4/6	36 4/6	17 2/6	19	36 2/6	17 4/6	18 4/6	36 2/6	7 4/6		7 4/6	154
Э Экзаменационные сессии	2	2 4/6	4 4/6	3	2 4/6	5 4/6	3	2	5	3 2/6	2 4/6	6	1		1	22 2/6
У Учебная практика (концентр.)		1 2/6	1 2/6													1 2/6
Н Научно-исслед. работа (концентр.)																
Н Научно-исслед. работа (рассред.)							4/6		4/6	4/6	4/6	4 4/6			4 4/6	6
П Производственная практика (концентр.)													8 4/6		8 4/6	8 4/6
П Производственная практика (рассред.)																
Д Дипломные работы или проекты													20		20	20
Г Гос. экзамены и/или защита ВКР																
К Каникулы	2	7	9	2	7 4/6	9 4/6	2	8	10	2	7	9	2	8	10	47 4/6
Итого	22	30	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	24	28	52	260
Студентов																11
Групп																1

	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ															Закрепленная кафедра		
							По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы			Контакт. раб. (по учеб.)	СРС	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код	Наименование	
15	Иностранный язык	4	1-3			396	396	180	180	36	11	11	4	2	2	7	2	5											36	Иностранных языков	
18	Философия	3				180	180	72	72	36	5	5				5	5												43	Философии	
21	История	1				144	144	72	36	36	4	4	4	4															22	Новейшей отечественной истории	
24	История и методология химии		1			72	72	36	36		2	2	2	2															11	Аналитической и неорганической химии	
27	Экономика		3			108	108	72	36		3	3				3	3												27	Экономической теории и государственного управления	
35	Педагогика и психология	5				144	144	72	36	36	4	4					4	4											1	Общей и вузовской педагогики	
38	Русский язык и культура речи		2			72	72	36	36		2	2	2			2													30	Стилистики и риторики	
41	Методика преподавания химии		7			72	72	36	36		2	2									2	2							11	Аналитической и неорганической химии	
49	Культурология		6			72	72	36	36		2	2					2												24	Истории цивилизации и социокультурных коммуникаций	
52	Управление школами		6			72	72	36	36		2	2					2												1	Общей и вузовской педагогики	
56	Социология		4			72	72	36	36		2	2				2		2											57	Социологических наук	
59	Политология		4			72	72	36	36		2	2				2		2											56	Политических наук	
63	Методология и методика педагогического процесса		6			72	72	36	36		2	2					2		2										1	Общей и вузовской педагогики	
66	История Кузбасса		6			72	72	36	36		2	2					2		2										22	Новейшей отечественной истории	
76	Математика	3	3			720	720	396	216	108	20	20	14	7	7	6	4	2													
79	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1				144	144	72	36	36	4	4	4	4															2	Фундаментальной математики	
82	Математический анализ	2	1			252	252	144	72	36	7	7	7	3	4														2	Фундаментальной математики	
85	Дифференциальные уравнения		2			108	108	72	36		3	3	3	3															2	Фундаментальной математики	
88	Уравнения математической физики		4			72	72	36	36		2	2				2		2											2	Фундаментальной математики	
91	Теория вероятности и математическая статистика	3				144	144	72	36	36	4	4				4	4												5	Прикладной математики	
95	Вычислительные методы в химии		7			108	108	54	54		3	3									3	3							15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения	
98	Физика	3				648	648	324	216	108	18	18	6		6	12	6	6													
101	Физические основы механики	2				216	216	108	72	36	6	6	6		6														8	Общей физики	
104	Электричество и магнетизм	3				216	216	108	72	36	6	6			6	6													8	Общей физики	
107	Оптика	4				216	216	108	72	36	6	6			6		6												8	Общей физики	
111	Строение вещества	7				180	180	72	72	36	5	5									5	5							15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения	
114	Информатика	2	1			252	252	108	108	36	7	7	7	3	4														15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения	
117	Биология с основами экологии	8				180	180	72	72	36	5	5									5								12	Органической и физической химии	
130	Компьютерное моделирование		3			72	72	36	36		2	2				2	2												15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения	
133	Расчеты в химии		3			72	72	36	36		2	2				2	2												11	Аналитической и неорганической химии	
137	Химия высоких энергий		5			72	72	36	36		2	2					2	2											11	Аналитической и неорганической химии	
140	Современные средства оценивания результатов обучения		5			72	72	36	36		2	2					2	2											1	Общей и вузовской педагогики	
144	Технология современных материалов		7			72	72	36	36		2	2									2	2							11	Аналитической и неорганической химии	
147	Химическая экспертиза в криминалистике		7			72	72	36	36		2	2									2	2							15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения	
151	Современные проблемы аналитической химии		6			72	72	36	36		2	2						2		2									11	Аналитической и неорганической химии	
154	Методы очистки выбросов		6			72	72	36	36		2	2						2		2									11	Аналитической и неорганической химии	
164	Неорганическая химия	2	1		1	684	684	360	252	72	19	19	19	10	9																
167	Общая химия	1	1			360	360	180	144	36	10	10	10	10															11	Аналитической и неорганической химии	
170	Химия элементов	2			2	324	324	180	108	36	9	9	9			9													11	Аналитической и неорганической химии	
174	Аналитическая химия	3	1		1	684	684	414	162	108	19	19				14	6	8				5	5								
177	Теоретические основы аналитической химии	3	3			216	216	144	36	36	6	6				6	6												11	Аналитической и неорганической химии	
180	Инструментальные методы анализа	4			4	288	288	162	90	36	8	8				8		8											11	Аналитической и неорганической химии	
183	Физико-химические методы анализа	7				180	180	108	36	36	5	5									5	5							11	Аналитической и неорганической химии	
187	Органическая химия	56	5		6	648	648	324	252	72	18	18						18	9	9									12	Органической и физической химии	
190	Физическая химия	3	1		1	720	720	324	288	108	20	20				6		6	14	7	7										
193	Химическая термодинамика	4	4			216	216	108	72	36	6	6				6		6											12	Органической и физической химии	

196	Электрохимия	5				252	252	108	108	36	7	7						7	7							12	Органической и физической химии
199	Химическая кинетика	6			6	252	252	108	108	36	7	7						7		7						12	Органической и физической химии
203	Химические основы биологических процессов		8			72	72	54	18		2	2									2		2			12	Органической и физической химии
206	Высокомолекулярные соединения	8				216	216	90	90	36	6	6									6		6			12	Органической и физической химии
209	Химическая технология	6				144	144	90	18	36	4	4						4		4						15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
212	Квантовая химия	5				144	144	72	36	36	4	4						4	4							15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
215	Физические методы исследования	7				144	144	72	36	36	4	4									4	4				12	Органической и физической химии
218	Коллоидная химия	7				144	144	72	36	36	4	4									4	4				12	Органической и физической химии
221	Кристаллохимия		8			108	108	72	36		3	3									3		3			15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
224	Современная химия и химическая безопасность	9				180	180	22	122	36	5	5											5	5		15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
227	Безопасность жизнедеятельности		8			108	108	54	54		3	3									3		3			18	Физиологии человека и животных и безопасности жизнедеятельности
235	Физико-химические основы процессов в неорганических материалах	8			8	144	144	54	54	36	4	4									4		4			11	Аналитической и неорганической химии
238	Химия координационных соединений		6			72	72	54	18		2	2						2		2						11	Аналитической и неорганической химии
241	Адсорбционные процессы	8				144	144	72	36	36	4	4									4		4			11	Аналитической и неорганической химии
244	Методы исследования свойств функциональных неорганических материалов		8			108	108	72	36		3	3									3		3			11	Аналитической и неорганической химии
247	Физико-химические основы процессов в гетерогенных системах	9				180	180	46	98	36	5	5											5	5		11	Аналитической и неорганической химии
250	Оптимизация химических процессов		9			72	72	22	50		2	2											2	2		11	Аналитической и неорганической химии
253	Спецпрактикум		7			72	72	54	18		2	2									2	2				11	Аналитической и неорганической химии
261	Проблемы и задачи химии твердого тела в 21 веке		5			72	72	36	36		2	2						2	2							15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
264	Возрастная педагогика		5			72	72	36	36		2	2						2	2							1	Общей и вузовской педагогики
268	Актуальные проблемы органической химии		6			72	72	36	36		2	2						2		2						12	Органической и физической химии
271	Педагогическое мастерство		6			72	72	36	36		2	2						2		2						1	Общей и вузовской педагогики
275	Неорганический синтез		8			72	72	36	36		2	2									2		2			11	Аналитической и неорганической химии
278	Утилизация, переработка и захоронение отходов потребления		8			72	72	36	36		2	2									2		2			15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения
284	Физическая культура		1-6			400	400	400			2	2				1	1	1	1	1						53	Физического воспитания
293	химико-технологическая (учебная) практика		2			72	72				2	2	2		2												
297	научно-исследовательская работа в семестре	V	3-57	9		324	324	5	319		9	9			2	1	1	1	1		1	1		5	5		
301	химико-технологическая практика			9		144	144				4	4												4	4		
302	предквалификационная (дипломная) практика			9		324	324				9	9												9	9		
310	Научные основы школьного курса химии		7			108	108	72	36		3	3									3	3				11	Аналитической и неорганической химии
313	Коррупция: причины, проявление, противодействие		9			72	72	12	60		2	2											2	2		25	Археологии

№	ОК-1	Знание основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук, способностью использовать их при решении социальных и профессиональных задач и способностью анализировать социально-экономические процессы и явления
	С1.Б.2 С1.Б.3 С1.Б.5 С1.В.ДВ.1.1 С1.В.ДВ.2.1 С1.В.ДВ.2.2	Философия История Экономика Культурология Социология Политология
2	ОК-2	способность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества
	С1.Б.2 С1.Б.3 С1.Б.5 С1.В.ДВ.1.1 С1.В.ДВ.2.1 С1.В.ДВ.2.2 С1.В.ДВ.3.2	Философия История Экономика Культурология Социология Политология История Кубаньса
3	ОК-3	способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы
	С1.Б.2 С1.Б.3 С1.В.ДВ.2.1 С1.В.ДВ.2.2 ФТД.2	Философия История Социология Политология Коррупция: причины, проявление, противодействие
4	ОК-4	способность осуществлять просветительской и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни, владение методами пропаганды научных достижений
	С1.Б.2 С1.В.ОД.1 С1.В.ДВ.3.1 С3.В.ДВ.1.2	Философия Педагогика и психология Методология и методика педагогического процесса Возрастная психология
5	ОК-5	понимание и соблюдение базовых ценностей культуры, обладание гражданственностью и гуманизмом
	С1.Б.3 С1.В.ОД.1 С1.В.ДВ.1.1 С1.В.ДВ.2.2 С1.В.ДВ.3.1	История Педагогика и психология Культурология Политология Методология и методика педагогического процесса
6	ОК-6	умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, владение развитой письменной и устной коммуникацией, владение инновационной культурой
	С1.Б.1 С1.В.ОД.1 С1.В.ОД.2 С3.4 С3.Б.4.1 С3.Б.4.2 С3.Б.4.3 С3.Б.12	Иностранный язык Педагогика и психология Русский язык и культура речи С3.4 Химическая термодинамика Электроника Химическая кинетика Современная химия и химическая безопасность
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
7	ОК-7	владением одним из иностранных языков
	С1.Б.1 С2.2 С2.5 С3.8 С3.Б.11 С5.П.2	Иностранный язык Вычислительные методы в химии Информатика Квантовая химия Кристаллохимия предвалификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
8	ОК-8	умение работать с компьютером на уровне пользователя и способность применять навыки работы с компьютером как в образовательной сфере, так и в области познавательной и профессиональной деятельности
	С1.Б.5 С2.Б.1 С2.Б.1.1 С2.Б.1.2 С2.Б.1.3 С2.Б.1.5 С2.Б.2 С2.Б.5 С2.В.ДВ.1.1 С3.Б.2 С3.Б.2.1 С3.Б.2.2 С3.Б.2.3 С3.Б.3 С5.У.1 С5.П.1 С5.П.2 С5.П.1	Экономика Математика Линейная алгебра и аналитическая геометрия Математический анализ Дифференциальные уравнения Теория вероятности и математическая статистика Вычислительные методы в химии Информатика Компьютерное моделирование Аналитическая химия Теоретические основы аналитической химии Инструментальные методы анализа Физико-химические методы анализа Органическая химия химико-технологическая (учебная) практика химико-технологическая практика предвалификационная (дипломная) практика научно-исследовательская работа в семестре
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
9	ОК-9	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной
	С1.Б.3 С2.Б.5 С3.Б.12 С3.Б.13 С5.П.2	История Информатика Современная химия и химическая безопасность Безопасность жизнедеятельности предвалификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
10	ОК-10	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличие навыков работы с компьютером как средством управления информацией
	С1.Б.5 С2.Б.1 С2.Б.1.2 С2.Б.1.3 С2.Б.1.4 С2.Б.1.5 С2.Б.2 С2.Б.5 С3.Б.9 С3.Б.11 С5.П.2	Экономика Математика Математический анализ Дифференциальные уравнения Уравнения математической физики Теория вероятности и математическая статистика Вычислительные методы в химии Информатика Физические методы исследования Кристаллохимия предвалификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
11	ОК-11	способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области информатики и современных информационных технологий, наличие навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы специальных данных
	С2.Б.2 С2.Б.5 С2.В.ДВ.1.1 С5.У.1 С5.П.1 С5.П.2	Вычислительные методы в химии Информатика Компьютерное моделирование химико-технологическая (учебная) практика химико-технологическая практика предвалификационная (дипломная) практика

	С5.Н.1 ИГА	научно-исследовательская работа в семестре Итоговая государственная аттестация
12	ОК-12	способность ориентироваться в создающихся условиях производственной деятельности и к адаптации в новых условиях
	С1.Б.1 С1.Б.5 С5.У.1 С5.П.1 С5.П.2 ИГА	Иностранный язык Экономика химико-технологическая (учебная) практика химико-технологическая практика предвалификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация
13	ОК-13	настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей; способностью к сотрудничеству, разрешению конфликтов, к товариществу
	С1.Б.2 С1.В.ОД.1 С2.Б.2 С3.Б.13 С3.В.ДВ.1.2 ФТД.2 С5.П.1 С5.П.2 ИГА	Философия Педагогика и психология Вычислительные методы в химии Безопасность жизнедеятельности Возрастная педагогика Коррупция: причины, проявления, противодействие химико-технологическая практика предвалификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация
14	ОК-14	способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения
	С2.В.ДВ.1.2 С2.В.ДВ.2.2 С3.Б.1 С3.Б.1.1 С3.Б.1.2 С3.Б.4 С3.Б.4.1 С3.Б.4.2 С3.Б.4.3 С3.В.ОД.2 ИГА	Расчеты в химии Современные средства оценивания результатов обучения Неорганическая химия Общая химия Химия элементов Физическая химия Химическая термодинамика Электрохимия Химическая кинетика Химия координационных соединений Итоговая государственная аттестация
15	ОК-15	способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	С1.Б.4 С1.В.ДВ.2.1 С1.В.ДВ.3.1 С2.В.ДВ.2.2 С5.П.2 ИГА	История и методология химии Социология Методология и методика педагогического процесса Современные средства оценивания результатов обучения предвалификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация
16	ОК-16	способность в условиях развития науки и техники к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей
	С1.Б.4 ИГА	История и методология химии Итоговая государственная аттестация
17	ОК-17	демонстрация гражданской позиции, интегрированности в современное общество, нацеленности на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии
	С1.Б.3 С1.В.ДВ.2.1 С1.В.ДВ.2.2 ИГА	История Социология Политология Итоговая государственная аттестация
18	ОК-18	знание основ делового общения и способностью работать в научном коллективе
	С1.Б.4 С1.В.ДВ.2.1 ИГА	История и методология химии Социология Итоговая государственная аттестация
19	ОК-19	владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и саморегуляции для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья
	С4	Физическая культура
20	ОК-20	готовность к достижению должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений и навыков в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного а
	С4	Физическая культура
21	ОК-21	владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий
	С3.Б.12 С3.Б.13	Современная химия и химическая безопасность Безопасность жизнедеятельности
22	ПК-1	понимание сущности и социальной значимости профессии, основных перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности
	С3.Б.1 С3.Б.1.1 С3.Б.1.2 С3.Б.2 С3.Б.2.1 С3.Б.2.2 С3.Б.2.3 С3.Б.3 С3.Б.4 С3.Б.4.1 С3.Б.4.2 С3.Б.4.3 С3.В.ДВ.1.1 С3.В.ДВ.3.1 С5.П.2 ИГА	Неорганическая химия Общая химия Химия элементов Аналитическая химия Теоретические основы аналитической химии Инструментальные методы анализа Физико-химические методы анализа Органическая химия Физическая химия Химическая термодинамика Электрохимия Химическая кинетика Проблемы и задачи химии твердого тела в 21 веке Неорганический синтез предвалификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация
23	ПК-2	понимание роли естественных наук (химии в том числе) в выработке научного мировоззрения
	С1.Б.4 С2.Б.3 С2.Б.3.1 С2.Б.3.2 С2.Б.3.3 С2.Б.4 С3.Б.1 С3.Б.1.1 С3.Б.1.2 С3.Б.5 С3.Б.8	История и методология химии Физика Физические основы механики Электричество и магнетизм Оптика Строение вещества Неорганическая химия Общая химия Химия элементов Химические основы биологических процессов Квантовая химия
24	ПК-3	способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук
	С2.Б.1 С2.Б.1.1 С2.Б.1.2 С2.Б.1.3 С2.Б.1.4 С2.Б.1.5 С2.Б.3 С2.Б.3.1 С2.Б.3.2 С2.Б.3.3	Математика Линейная алгебра и аналитическая геометрия Математический анализ Дифференциальные уравнения Уравнения математической физики Теория вероятности и математическая статистика Физика Физические основы механики Электричество и магнетизм Оптика

		<p>С2.Б.4 Строение веществ</p> <p>С2.Б.6 Биология с основами экологии</p> <p>С2.В.ДВ.1.2 Расчеты в химии</p> <p>С3.Б.8 Квантовая химия</p> <p>С5.П.2 предваквификационная (дипломная) практика</p> <p>ИГА Итоговая государственная аттестация</p>
25	ПК-4	<p>использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>
		<p>С2.Б.1 Математика</p> <p>С2.Б.1.1 Линейная алгебра и аналитическая геометрия</p> <p>С2.Б.1.2 Математический анализ</p> <p>С2.Б.1.3 Дифференциальные уравнения</p> <p>С2.Б.1.4 Уравнения математической физики</p> <p>С2.Б.1.5 Теория вероятности и математическая статистика</p> <p>С2.Б.2 Вычислительные методы в химии</p> <p>С2.Б.6 Биология с основами экологии</p> <p>С2.В.ДВ.1.1 Компьютерное моделирование</p> <p>С3.Б.3 Органическая химия</p> <p>С5.П.2 предваквификационная (дипломная) практика</p> <p>С5.Н.1 научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>ИГА Итоговая государственная аттестация</p>
26	ПК-5	<p>знание основных этапов и закономерностей развития химической науки, наличием представлений о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, роли и методов научного познания, их роли в общеобразовательной профессиональной под</p>
		<p>С2.В.ДВ.4.1 Современные проблемы аналитической химии</p> <p>С3.Б.1 Неорганическая химия</p> <p>С3.Б.1.1 Общая химия</p> <p>С3.Б.1.2 Химия элементов</p> <p>С3.Б.2 Аналитическая химия</p> <p>С3.Б.2.1 Теоретические основы аналитической химии</p> <p>С3.Б.2.2 Инструментальные методы анализа</p> <p>С3.Б.2.3 Физико-химические методы анализа</p> <p>С3.Б.3 Органическая химия</p> <p>С3.Б.4 Физическая химия</p> <p>С3.Б.4.1 Химическая термодинамика</p> <p>С3.Б.4.2 Электрохимия</p> <p>С3.Б.4.3 Химическая кинетика</p> <p>С3.Б.8 Квантовая химия</p> <p>С3.Б.11 Кристаллохимия</p> <p>С3.В.ОД.2 Химия координационных соединений</p> <p>С3.В.ДВ.1.1 Проблемы и задачи химии твердого тела в 21 веке</p>
27	ПК-6	<p>использование основных законов естественнонаучных дисциплин в ориентироваться в создающихся условиях производственной деятельности и к адаптации в новых условиях</p>
		<p>С2.В.ДВ.2.1 Химия высоких энергий</p> <p>С2.В.ДВ.3.2 Химическая экспертиза в криминалистике</p> <p>С3.Б.2 Аналитическая химия</p> <p>С3.Б.2.1 Теоретические основы аналитической химии</p> <p>С3.Б.2.2 Инструментальные методы анализа</p> <p>С3.Б.2.3 Физико-химические методы анализа</p> <p>С3.Б.4 Физическая химия</p> <p>С3.Б.4.1 Химическая термодинамика</p> <p>С3.Б.4.2 Электрохимия</p> <p>С3.Б.4.3 Химическая кинетика</p> <p>С5.П.1 химико-технологическая практика</p> <p>С5.Н.1 научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>ИГА Итоговая государственная аттестация</p>
28	ПК-7	<p>понимание необходимости и способностью приобретать новые знания с использованием современных научных методов и выдаче ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функц</p>
		<p>С2.Б.1 Математика</p> <p>С2.Б.1.2 Математический анализ</p> <p>С2.Б.1.4 Уравнения математической физики</p> <p>С2.Б.3.2 Электричество и магнетизм</p> <p>С2.В.ДВ.3.1 Технология современных материалов</p> <p>С2.В.ДВ.3.2 Химическая экспертиза в криминалистике</p> <p>С2.В.ДВ.4.1 Современные проблемы аналитической химии</p> <p>С3.Б.7 Химическая технология</p> <p>С3.Б.9 Физические методы исследования</p> <p>С3.В.ДВ.1.1 Проблемы и задачи химии твердого тела в 21 веке</p> <p>С3.В.ДВ.2.1 Актуальные проблемы органической химии</p> <p>С5.П.1 химико-технологическая практика</p> <p>С5.Н.1 научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>ИГА Итоговая государственная аттестация</p>
29	ПК-8	<p>понимание проблем организации и управления деятельностью научных коллективов</p>
		<p>С3.Б.12 Современная химия и химическая безопасность</p> <p>С5.П.2 предваквификационная (дипломная) практика</p> <p>ИГА Итоговая государственная аттестация</p>
30	ПК-9	<p>понимание принципов работы и умение работать на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований</p>
		<p>С2.В.ДВ.3.1 Технология современных материалов</p> <p>С3.Б.2 Аналитическая химия</p> <p>С3.Б.2.1 Теоретические основы аналитической химии</p> <p>С3.Б.2.2 Инструментальные методы анализа</p> <p>С3.Б.2.3 Физико-химические методы анализа</p> <p>С3.Б.4 Физическая химия</p> <p>С3.Б.4.2 Электрохимия</p> <p>С3.Б.4.3 Химическая кинетика</p> <p>С3.Б.9 Физические методы исследования</p> <p>С3.Б.10 Коллоидная химия</p> <p>С5.П.2 предваквификационная (дипломная) практика</p>
31	ПК-10	<p>владение современными компьютерными технологиями, применением при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований, свободное владение ими при проведении са</p>
		<p>С2.Б.2 Вычислительные методы в химии</p> <p>С2.Б.3 Физика</p> <p>С2.Б.3.1 Физические основы механики</p> <p>С2.Б.3.2 Электричество и магнетизм</p> <p>С2.Б.3.3 Оптика</p> <p>С2.Б.5 Информатика</p> <p>С2.В.ДВ.1.1 Компьютерное моделирование</p> <p>С3.Б.2 Аналитическая химия</p> <p>С3.Б.2.1 Теоретические основы аналитической химии</p> <p>С3.Б.2.2 Инструментальные методы анализа</p> <p>С3.Б.2.3 Физико-химические методы анализа</p> <p>С3.Б.3 Органическая химия</p> <p>С3.Б.8 Квантовая химия</p> <p>С3.Б.11 Кристаллохимия</p> <p>С5.П.2 предваквификационная (дипломная) практика</p>

	ИГА	Итоговая государственная аттестация
32	ПК-11	знание основ теории фундаментальных разделов химии (прежде всего неорганической, аналитической, органической, физической, химии высокомолекулярных соединений, химии биологических объектов, химической технологии)
	С2.В.ДВ.2.1	Химия высоких энергий
	С2.В.ДВ.3.1	Технология современных материалов
	С3.Б.1	Неорганическая химия
	С3.Б.1.1	Общая химия
	С3.Б.1.2	Химия элементов
	С3.Б.2	Аналитическая химия
	С3.Б.2.1	Теоретические основы аналитической химии
	С3.Б.2.2	Инструментальные методы анализа
	С3.Б.2.3	Физико-химические методы анализа
	С3.Б.4	Физическая химия
	С3.Б.4.1	Химическая термодинамика
	С3.Б.4.2	Электрохимия
	С3.Б.4.3	Химическая кинетика
	С3.Б.5	Химические основы биологических процессов
	С3.Б.6	Высокомолекулярные соединения
	С3.Б.7	Химическая технология
	С3.Б.8	Квантовая химия
	С3.Б.9	Физические методы исследования
	С3.Б.10	Коллоидная химия
	С3.Б.11	Кристаллохимия
	С3.В.ДВ.1.1	Проблемы и задачи химии твердого тела в 21 веке
	С5.Н.1	научно-исследовательская работа в семестре
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
33	ПК-12	умение применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных
	С2.В.ДВ.1.1	Компьютерное моделирование
	С3.Б.9	Физические методы исследования
	С3.Б.10	Коллоидная химия
	С5.П.2	предваквификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
34	ПК-13	владение навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций
	С3.Б.2	Аналитическая химия
	С3.Б.2.1	Теоретические основы аналитической химии
	С3.Б.2.2	Инструментальные методы анализа
	С3.Б.2.3	Физико-химические методы анализа
	С3.Б.3	Органическая химия
	С3.Б.4	Физическая химия
	С3.Б.4.1	Химическая термодинамика
	С3.Б.4.2	Электрохимия
	С3.Б.4.3	Химическая кинетика
	С3.Б.5	Химические основы биологических процессов
	С3.Б.6	Высокомолекулярные соединения
	С3.Б.9	Физические методы исследования
	С3.Б.10	Коллоидная химия
	С5.П.2	предваквификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
35	ПК-14	понимание основных химических, физических и технических аспектов химического промышленного производства с учетом сырья и энергетических затрат
	С3.Б.3	Органическая химия
	С3.Б.7	Химическая технология
	С3.В.ДВ.2.1	Актуальные проблемы органической химии
	С3.В.ДВ.3.1	Неорганический синтез
	С5.П.2	предваквификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
36	ПК-15	владение методами регистрации и обработки результатов химических экспериментов
	С3.Б.2	Аналитическая химия
	С3.Б.2.1	Теоретические основы аналитической химии
	С3.Б.2.2	Инструментальные методы анализа
	С3.Б.2.3	Физико-химические методы анализа
	С3.Б.4	Физическая химия
	С3.Б.4.1	Химическая термодинамика
	С3.Б.4.2	Электрохимия
	С3.Б.4.3	Химическая кинетика
	С5.Н.1	научно-исследовательская работа в семестре
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
37	ПК-16	понимание необходимости безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способность проводить оценку возможных рисков
	С3.Б.2	Аналитическая химия
	С3.Б.2.1	Теоретические основы аналитической химии
	С3.Б.2.2	Инструментальные методы анализа
	С3.Б.2.3	Физико-химические методы анализа
	С3.Б.3	Органическая химия
	С3.Б.4	Физическая химия
	С3.Б.4.1	Химическая термодинамика
	С3.Б.4.2	Электрохимия
	С3.Б.4.3	Химическая кинетика
	С3.Б.7	Химическая технология
	С3.Б.9	Физические методы исследования
	С3.Б.10	Коллоидная химия
	С3.Б.12	Современная химия и химическая безопасность
	С3.В.ОД.7	Спецпрактикум
	С3.В.ДВ.2.1	Актуальные проблемы органической химии
	С5.П.2	предваквификационная (дипломная) практика
	С5.Н.1	научно-исследовательская работа в семестре
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
38	ПК-17	способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
	С3.Б.3	Органическая химия
	С3.Б.10	Коллоидная химия
	С3.В.ОД.7	Спецпрактикум
	С5.П.2	предваквификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
39	ПК-18	умение анализировать научную литературу с целью выбора направления и методов, применяемых в исследовании по теме дипломной работы, способность самостоятельно составить план исследования
	С3.Б.2	Аналитическая химия
	С3.Б.2.3	Физико-химические методы анализа
	С3.Б.6	Высокомолекулярные соединения
	С5.П.2	предваквификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
40	ПК-19	способность анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения
	С3.Б.7	Химическая технология
	С3.В.ОД.7	Спецпрактикум
	С5.П.2	предваквификационная (дипломная) практика

	ИГА	Итоговая государственная аттестация
41	ПК-20	наличие опыта профессионального участия в научных дискуссиях, умение представлять полученные в исследовании результаты в виде отчетов и научных публикаций (стеновые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)
	С3.Б.1	Неорганическая химия
	С3.Б.1.1	Общая химия
	С3.Б.1.2	Химия элементов
	С3.Б.2	Аналитическая химия
	С3.Б.2.1	Теоретические основы аналитической химии
	С3.Б.2.2	Инструментальные методы анализа
	С3.Б.2.3	Физико-химические методы анализа
	С3.Б.3	Органическая химия
	С3.Б.4	Физическая химия
	С3.Б.4.1	Химическая термодинамика
	С3.Б.4.2	Электрохимия
	С3.Б.4.3	Химическая кинетика
	С5.П.2	преквалификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
42	ПК-21	способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения
	С3.Б.1	Неорганическая химия
	С3.Б.1.1	Общая химия
	С3.Б.1.2	Химия элементов
	С3.Б.2	Аналитическая химия
	С3.Б.2.1	Теоретические основы аналитической химии
	С3.Б.2.2	Инструментальные методы анализа
	С3.Б.2.3	Физико-химические методы анализа
	С3.Б.3	Органическая химия
	С3.Б.4	Физическая химия
	С3.Б.4.1	Химическая термодинамика
	С3.Б.4.2	Электрохимия
	С3.Б.4.3	Химическая кинетика
	С3.Б.13	Безопасность жизнедеятельности
	С5.П.2	преквалификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
43	ПК-22	владение основами делового общения, наличие навыков межличностных отношений и способности работать в научном коллективе
	С3.Б.1	Неорганическая химия
	С3.Б.1.1	Общая химия
	С3.Б.1.2	Химия элементов
	С3.Б.2	Аналитическая химия
	С3.Б.2.1	Теоретические основы аналитической химии
	С3.Б.2.2	Инструментальные методы анализа
	С3.Б.2.3	Физико-химические методы анализа
	С3.Б.3	Органическая химия
	С3.Б.4	Физическая химия
	С3.Б.4.1	Химическая термодинамика
	С3.Б.4.2	Электрохимия
	С3.Б.4.3	Химическая кинетика
	С5.П.2	преквалификационная (дипломная) практика
	ИГА	Итоговая государственная аттестация
44	ПК-23	владение базовыми понятиями экологической химии, способность оценить экологические риски производств и применять принципы зеленой химии при разработке химических реакций и технологических производств
	С2.В.ДВ.4.2	Методы очистки выбросов
	С3.Б.12	Современная химия и химическая безопасность
	С3.Б.13	Безопасность жизнедеятельности
	С3.В.ДВ.3.2	Утилизация, переработка и заморозение отходов потребления
45	ПК-24	владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в школе
	С1.В.ОД.1	Педагогика и психология
	С1.В.ОД.3	Методика преподавания химии
	С1.В.ДВ.1.2	Управление школами
	С1.В.ДВ.3.1	Методология и методика педагогического процесса
	С2.В.ДВ.2.2	Современные средства оценивания результатов обучения
	С3.Б.1.1	Общая химия
	С3.В.ДВ.1.2	Возрастная педагогика
	С3.В.ДВ.2.2	Педагогическое мастерство
	ФТД.1	Научные основы школьного курса химии
46	ПК-25	владение базовыми навыками педагогической деятельности
	С1.В.ОД.1	Педагогика и психология
	С1.В.ОД.3	Методика преподавания химии
	С1.В.ДВ.1.2	Управление школами
	С1.В.ДВ.3.1	Методология и методика педагогического процесса
	С3.Б.1.1	Общая химия
	С3.В.ДВ.1.2	Возрастная педагогика
	С3.В.ДВ.2.2	Педагогическое мастерство
47	ПСК-2.1	Владением теорией и навыками практической работы в области неорганической химии
	С3.В.ОД.2	Химия координационных соединений
	С3.В.ОД.5	Физико-химические основы процессов в гетерогенных системах
	С3.В.ОД.6	Оптимизация химических процессов
48	ПСК-2.2	Владение основами современной неорганической химии и химии координационных материалов
	С3.В.ОД.1	Физико-химические основы процессов в неорганических материалах
49	ПСК-2.3	Владение основами теории физики и химии процессов на поверхности и объеме неорганических материалов, газо- и гетеропереходах, переходах полупроводник – металл в контакте с газовой средой и электролитом
	С3.В.ОД.1	Физико-химические основы процессов в неорганических материалах
	С3.В.ОД.3	Адсорбционные процессы
	С3.В.ОД.5	Физико-химические основы процессов в гетерогенных системах
50	ПСК-2.4	Владение экспериментальными методами исследования состояния поверхности и свойств сенситивных наноразмерных неорганических материалов и гетероструктур на их основе в газовых средах при воздействии светового, теплового и электромагнитного излучения
	С3.В.ОД.3	Адсорбционные процессы
	С3.В.ОД.4	Методы исследования свойств функциональных неорганических материалов
	С3.В.ОД.7	Степиградиент
51	ПСК-2.5	Владение основами теории массообмена, нуклеации и синтеза неорганических материалов с заданными характеристиками
	С3.В.ОД.4	Методы исследования свойств функциональных неорганических материалов
52	ПСК-2.6	Владение навыками по планированию, технике и методике проведения научного эксперимента, анализа результатов исследований
	С3.В.ОД.6	Оптимизация химических процессов
53	ПСК-3.3	Умение проводить инновационные синтетические исследования, включая критический анализ данных из мировых информационных ресурсов, сложный эксперимент, формулировку выводов в условиях неоднозначности с применением глубоких профессиональных знаний
	С3.В.ДВ.2.1	Актуальные проблемы органической химии
54	ПСК-3.4	Владение современными образовательными и информационными технологиями в области органической химии
	С3.В.ДВ.2.1	Актуальные проблемы органической химии
*		

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Ауд				СРС	Контр оль				Всего	Ауд				СРС	Контр оль				Всего	Ауд				СРС	Контр оль					Всего		
					Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр								Всего	Лек
ИТОГО				1 080							28	20		1 215							32	22 3/6		2 295						60	42 3/6						
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 080						28				1 215							32			2 295					60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54										54										54													
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54										54										54													
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)			29										30										30													
	Ауд. (ООП - физ.к.) с распр. практ. и НИ			29										30										30													
	Аудиторная (физ.к.)			4										4										4													
ДИСЦИПЛИНЫ			(D) (Предельное) (План)	1 080						108		ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 2		1 143						144		ТО: 18 1/2□ ТО*: 18 1/2□		2 223					252	ТО: 36 1/2□ ТО*: 36 1/2□							
				1 080	594	198	144	252	378	108	28		1 143	621	198	180	243	378	144	30			2 223	###	396	324	495	756	252	58							
1	С1.Б.1	Иностранный язык	За	72	36			36	36		2		За	72	36			36	36		2		За(2)	144	72			72	72		4		36	1234			
2	С1.Б.3	История	Экз	144	72	36		36	36		4		Экз	144	72	36		36	36		3		Экз	144	72	36		36	36		4		22	1			
3	С1.Б.4	История и методология химии	За	72	36	36			36		2		За	72	36	36							За	72	36	36			36		2		11	1			
4	С1.В.ОД.2	Русский язык и культура речи											За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		30	2			
5	С2.Б.1	Математика	Экз За	252	144	72		72	72		7		Экз За	252	144	72		72	72		7		Экз(2) За(2)	504	288	144		144	144	72	14			1234			
6	С2.Б.1.1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Экз	144	72	36		36	36		4		Экз	144	72	36		36	36		4		Экз	144	72	36		36	36		4		2	1			
7	С2.Б.1.2	Математический анализ	За	108	72	36		36	36		3		Экз За	252	144	72		72	72		3		Экз За	252	144	72		72	72		7		2	12			
8	С2.Б.1.3	Дифференциальные уравнения											За	108	72	36		36	36		3		За	108	72	36		36	36		3		2	2			
9	С2.Б.3	Физика											Экз	216	108	54	36	18	72	36	6		Экз	216	108	54	36	18	72	36	6			234			
10	С2.Б.3.1	Физические основы механики											Экз	216	108	54	36	18	72	36	6		Экз	216	108	54	36	18	72	36	6			8	2		
11	С2.Б.5	Информатика	За	108	54	18		36	54		3		Экз	144	54	18		36	54	36	4		Экз За	252	108	36		72	108	36	7			15	12		
12	С3.Б.1	Неорганическая химия	Экз За	360	180	36	144		144	36	10		Экз КР	324	180	36	144		108	36	9		Экз(2) За КР	684	360	72	288		252	72	19			12			
13	С3.Б.1.1	Общая химия	Экз За	360	180	36	144		144	36	10		Экз За	360	180	36	144		108	36	9		Экз За	360	180	36	144		144	36	10			11	1		
14	С3.Б.1.2	Химия элементов											Экз КР	324	180	36	144		108	36	9		Экз КР	324	180	36	144		108	36	9			11	2		
15	С4	Физическая культура	За	72	72			72					За	63	63			63					За(2)	135	135				135					53	123456		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(5)											Экз(4) За(3) КР											Экз(7) За(8) КР											
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)											72							2	1 1/3		72						2	1 1/3						
химико-технологическая (учебная) практика													За	72							2	1 1/3	За	72					2	1 1/3				2			
ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ											2										7 3/6									9 3/6							

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Ауд				СРС	Контр оль				Всего	Ауд				СРС	Контр оль				Всего	Ауд				СРС	Контр оль					Всего		
	Всего	Лек	Лаб	Пр								Всего	Лек		Лаб	Пр							Всего		Лек	Лаб	Пр										
ИТОГО				1 114							29	21		1 152								31	21 2/6		2 266								60	42 2/6			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 114						29			1 152								31			2 266							60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54										54											54												
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			48										48											48												
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)			31										31											31												
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практи. и НИ			30										30											30												
	Аудиторная (физ.к.)			4										4											4												
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 20						D 18	162	ТО: 18□ ТО*: 17 1/3□ Э: 3		1 116							144		ТО: 18 2/3□ ТО*: 18□ Э: 2 2/3		D 20						D 18	306	ТО: 36 2/3□ ТО*: 35 1/3□				
			(Предельное)	1 098									1 116											2 214		2 194	###	306	324	574	702	288	58				
			(План)	1 078	610	180	108	322	324	144	28		1 116	594	126	216	252	378	144	30				2 194	###	306	324	574	702	288	58						
1	С1.Б.1	Иностранный язык	За	72	36			36	36		2		Экз	180	72			72	72	36	5			Экз За	252	108			108	108	36	7			36	1234	
2	С1.Б.2	Философия	Экз	180	72	36		36	72	36	5													Экз	180	72	36		36	72	36	5			43	3	
3	С1.Б.5	Экономика	За	108	72	36		36	36		3													За	108	72	36		36	36		3			27	3	
4	С1.В.ДВ.2.1	Социология											За	72	36	18		18	36		2			За	72	36	18		18	36		2			57	4	
5	С1.В.ДВ.2.2	Политология											За	72	36	18		18	36		2			За	72	36	18		18	36		2			56	4	
6	С2.Б.1	Математика	Экз	144	72	36		36	36	36	4		За	72	36	18		18	36		2			Экз За	216	108	54		54	72	36	6				1234	
7	С2.Б.1.4	Уравнения математической физики											За	72	36	18		18	36		2			За	72	36	18		18	36		2			2	4	
8	С2.Б.1.5	Теория вероятности и математическая статистика	Экз	144	72	36		36	36	36	4													Экз	144	72	36		36	36	36	4			5	3	
9	С2.Б.3	Физика	Экз	216	108	36	36	36	72	36	6		Экз	216	108	36	36	36	72	36	6			Экз(2)	432	216	72	72	72	144	72	12			234		
10	С2.Б.3.2	Электричество и магнетизм	Экз	216	108	36	36	36	72	36	6													Экз	216	108	36	36	36	72	36	6			8	3	
11	С2.Б.3.3	Оптика											Экз	216	108	36	36	36	72	36	6			Экз	216	108	36	36	36	72	36	6			8	4	
12	С2.В.ДВ.1.1	Компьютерное моделирование	За	72	36			36	36		2													За	72	36			36	36		2			15	3	
13	С2.В.ДВ.1.2	Расчеты в химии	За	72	36			36	36		2													За	72	36			36	36		2			11	3	
14	С3.Б.2	Аналитическая химия	Экз За	216	144	36	72	36	36	36	6		Экз КР	288	162	18	108	36	90	36	8			Экз(2) За КР	504	306	54	180	72	126	72	14				347	
15	С3.Б.2.1	Теоретические основы аналитической химии	Экз За	216	144	36	72	36	36	36	6													Экз За	216	144	36	72	36	36	36	6			11	3	
16	С3.Б.2.2	Инструментальные методы анализа											Экз КР	288	162	18	108	36	90	36	8			Экз КР	288	162	18	108	36	90	36	8			11	4	
17	С3.Б.4	Физическая химия											Экз За	216	108	36	72		72	36	6			Экз За	216	108	36	72		72	36	6				456	
18	С3.Б.4.1	Химическая термодинамика											Экз За	216	108	36	72		72	36	6			Экз За	216	108	36	72		72	36	6			12	4	
19	С4	Физическая культура	За	70	70			70					За	72	72			72			1			За(2)	142	142			142						53	123456	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(4)											Экз(4) За(3) КР											Экз(8) За(7) КР											
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБО			(План)		36	1			35		1	2/3		36	1			35		1	2/3				72	2			70		2	1 1/3					
научно-исследовательская работа в семестре (Расср.)			За	36	1			35		1	2/3		За	36	1			35		1	2/3		За(2)	72	2			70		2					34579		
ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ											2																									7 4/6	9 4/6

№	Индекс	Наименование	Семестр 5												Семестр 6												Итого за курс												Каф.	Семестры						
			Контроль	Часов											3ЕТ	Неделя	Контроль	Часов											3ЕТ	Неделя	Контроль	Часов											3ЕТ	Неделя		
				Всего	Ауд				СРС	Контр оль	Всего	Ауд						СРС	Контр оль	Всего	Ауд				СРС	Контр оль	Всего	Всего				Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль										
					Всего	Лек	Лаб	Пр				Всего	Лек	Лаб							Пр	Всего	Лек	Лаб													Пр	Всего			Лек	Лаб			Пр	Всего
ИТОГО				1 116									29	21		1 131									31	21 3/6		2 247								60	42 3/6									
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 116									29			1 131									31			2 247							60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54												53												53																		
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			48												54													51																	
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)			28												29													29																	
	Ауд. (ООП - физ.к.) с распр. практи. и НИ			27												29													28																	
	Аудиторная (физ.к.)			4												3													4																	
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 18								D 18	ТО: 18 □ ТО*: 17 1/3 □ Э: 3			D 30												D 48					D 18	ТО: 37 1/2 □ ТО*: 36 5/6 □												
			(Предельное)	1 098								162			1 161									108			2 259						270													
			(План)	1 080	558	234	216	108	378	144	28			1 131	609	270	234	105	414	108	31					2 211	###	504	450	213	792	252	59													
1	С1.В.ОД.1	Педагогика и психология	Экз	144	72	36		36	36	36	4															Экз	144	72	36		36	36	36	4			1	5								
2	С1.В.ДВ.1.1	Культурология											За	72	36	36			36			2			За	72	36	36			36			2			24	6								
3	С1.В.ДВ.1.2	Управление школами											За	72	36	36			36			2			За	72	36	36			36			2			1	6								
4	С1.В.ДВ.3.1	Методология и методика педагогического процесса											За	72	36	36			36			2			За	72	36	36			36			2			1	6								
5	С1.В.ДВ.3.2	История Кузбасса											За	72	36	36			36			2			За	72	36	36			36			2			22	6								
6	С2.В.ДВ.2.1	Химия высоких энергий	За	72	36	36			36		2														За	72	36	36			36			2			11	5								
7	С2.В.ДВ.2.2	Современные средства оценивания результатов обучения	За	72	36	36			36		2														За	72	36	36			36			2			1	5								
8	С2.В.ДВ.4.1	Современные проблемы аналитической химии											За	72	36	18		18	36			2			За	72	36	18		18	36			2			11	6								
9	С2.В.ДВ.4.2	Методы очистки выбросов											За	72	36	18		18	36			2			За	72	36	18		18	36			2			11	6								
10	С3.Б.3	Органическая химия	Экз За	324	162	54	108		126	36	9			Экз КР	324	162	54	108		126	36	9			Экз(2) За КР	648	324	108	216		252	72	18			12	56									
11	С3.Б.4	Физическая химия	Экз	252	108	36	72		108	36	7			Экз КР	252	108	36	72		108	36	7			Экз(2) КР	504	216	72	144		216	72	14				456									
12	С3.Б.4.2	Электрохимия	Экз	252	108	36	72		108	36	7			Экз	252	108	36	72		108	36	7			Экз	252	108	36	72		108	36	7				12	5								
13	С3.Б.4.3	Химическая кинетика											Экз КР	252	108	36	72		108	36	7			Экз КР	252	108	36	72		108	36	7				12	6									
14	С3.Б.7	Химическая технология											Экз	144	90	36	54		18	36	4			Экз	144	90	36	54		18	36	4				15	6									
15	С3.Б.8	Квантовая химия	Экз	144	72	36	36		36	36	4			Экз	144	72	36	36						Экз	144	72	36	36		36	36	4				15	5									
16	С3.В.ОД.2	Химия координационных соединений											За	72	54	36		18	18			2			За	72	54	36		18	18			2			11	6								
17	С3.В.ДВ.1.1	Проблемы и задачи химии твердого тела в 21 веке	За	72	36	36			36		2			За	72	36	36							За	72	36	36			36			2			15	5									
18	С3.В.ДВ.1.2	Возрастная педагогика	За	72	36	36			36		2			За	72	36	36							За	72	36	36			36			2			1	5									
19	С3.В.ДВ.2.1	Актуальные проблемы органической химии											За	72	36	18			18	36			2		За	72	36	18		18	36			2			12	6								
20	С3.В.ДВ.2.2	Педагогическое мастерство											За	72	36	18			18	36			2		За	72	36	18		18	36			2			1	6								
21	С4	Физическая культура	За	72	72			72					За	51	51				51				1		За(2)	123	123			123					1		53	123456								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(3)												Экз(3) За(5) КР(2)												Экз(7) За(8) КР(2)																		
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБО				(План)		36	1			35		1	2/3													36	1				35		1	2/3												
научно-исследовательская работа в семестре (Распр.)				За	36	1			35		1	2/3													За	36	1				35		1	2/3				34579								
ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																														
КАНИКУЛЫ											2												7 3/6													9 3/6										

№	Индекс	Наименование	Семестр 7									Семестр 8									Итого за курс									Каф.	Семестры
			Контроль	Всего	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Часов					ЗЕТ	Неделя		
					Ауд									Ауд									Ауд								
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС					Контр-оль	Всего	Лек	Лаб	Пр					СРС	Контр-оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль				
ИТОГО				1 116						31	21		1 152						32	21 2/6		2 268						63	42 2/6		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 008						28			1 152						32			2 160						60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54									54									54									
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			48									54									51									
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)			29									31									30									
	Ауд. (ООП - физ.к.) с распр. практ. и НИ Аудиторная (физ.к.)			28									31									30									
ДИСЦИПЛИНЫ		(D)	D 18						D 18	ТО: 18□ ТО*: 17 1/3□ Э: 3		1 152						144				D 18					D 18	ТО: 36 2/3□ ТО*: 36□ Э: 5 2/3			
		(Предельное)										1 080	576	198	306	72	360	144	30			2 250					306				
		(План)		1 080	576	198	306	72	360	144	30	1 080	576	198	306	72	360	144	30			2 232	###	468	540	144	792	288	62		
1	С1.В.ОД.3	Методика преподавания химии	За	72	36	18		18	36		2										За	72	36	18		18	36		2	11	7
2	С2.Б.2	Вычислительные методы в химии	За	108	54	18	36		54		3										За	108	54	18	36		54		3	15	7
3	С2.Б.4	Строение вещества	Экз	180	72	36	36		72	36	5										Экз	180	72	36	36		72	36	5	15	7
4	С2.Б.6	Биология с основами экологии										Экз	180	72	36	36		72	36	5	Экз	180	72	36	36		72	36	5	12	8
5	С2.В.ДВ.3.1	Технология современных материалов	За	72	36	36			36		2										За	72	36	36		36		2	11	7	
6	С2.В.ДВ.3.2	Химическая экспертиза в криминалистике	За	72	36	36			36		2										За	72	36	36		36		2	15	7	
7	С3.Б.2	Аналитическая химия	Экз	180	108	36	72		36	36	5										Экз	180	108	36	72		36	36	5		347
8	С3.Б.2.3	Физико-химические методы анализа	Экз	180	108	36	72		36	36	5										Экз	180	108	36	72		36	36	5	11	7
9	С3.Б.5	Химические основы биологических процессов										За	72	54	36	18		18		2	За	72	54	36	18		18		2	12	8
10	С3.Б.6	Высокомолекулярные соединения										Экз	216	90	36	54		90	36	6	Экз	216	90	36	54		90	36	6	12	8
11	С3.Б.9	Физические методы исследования	Экз	144	72	18	54		36	36	4										Экз	144	72	18	54		36	36	4	12	7
12	С3.Б.10	Коллоидная химия	Экз	144	72	18	54		36	36	4										Экз	144	72	18	54		36	36	4	12	7
13	С3.Б.11	Кристаллохимия										За	108	72	36	18	18	36		3	За	108	72	36	18	18	36		3	15	8
14	С3.Б.13	Безопасность жизнедеятельности										За	108	54	18		36	54		3	За	108	54	18		36	54		3	18	8
15	С3.В.ОД.1	Физико-химические основы процессов в неорганических материалах										Экз КР	144	54	36	18		54	36	4	Экз КР	144	54	36	18		54	36	4	11	8
16	С3.В.ОД.3	Адсорбционные процессы										Экз	144	72	18	54		36	36	4	Экз	144	72	18	54		36	36	4	11	8
17	С3.В.ОД.4	Методы исследования свойств функциональных неорганических материалов										За	108	72	36	36		36		3	За	108	72	36	36		36		3	11	8
18	С3.В.ОД.7	Спецпрактикум	За	72	54		54		18		2										За	72	54		54		18		2	11	7
19	С3.В.ДВ.3.1	Неорганический синтез										За	72	36	18		18	36		2	За	72	36	18		18	36		2	11	8
20	С3.В.ДВ.3.2	Утилизация, переработка и захоронение отходов потребления										За	72	36	18		18	36		2	За	72	36	18		18	36		2	15	8
21	ФТД.1	Научные основы школьного курса химии	За	108	72	18		54	36		3										За	108	72	18		54	36		3	11	7
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(4)									Экз(4) За(5) КР									Экз(8) За(9) КР										
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА			(План)	36	1				35		1	2/3									За	36	1				35		1	2/3	
			научно-исследовательская работа в семестре (Распр.)	За	36	1			35		1	2/3									За	36	1				35		1	2/3	34579
ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ																															
КАНИКУЛЫ											2									7 4/6								9 4/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Ауд				СРС	Контр оль				Всего	Ауд				СРС	Контр оль				Всего	Ауд				СРС	Контр оль					Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр							Всего	Лек	Лаб	Пр										
ИТОГО				1 152							32	22									30	20							1 152						62	42		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 080						30											30								1 080					60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54																									27									
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			36																									18									
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)			11																									6									
	Ауд. (ООП - физ.к.) с распр. практ. и НИ Аудиторная (физ.к.)			8																									4									
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 36						D 36		ТО: 11 1/3□																D 36								ТО: 11 1/3□		
			(Предельное)	540						108		ТО*: 8□																540								ТО*: 8□		
			(План)	504	102	68	34		330	72	14	Э: 2															504	102	68	34		330	72	14		Э: 2		
1	СЗ.Б.12	Современная химия и химическая безопасность	Экз	180	22	22			122	36	5																Экз	180	22	22			122	36	5		15	9
2	СЗ.В.ОД.5	Физико-химические основы процессов в гетерогенных системах	Экз	180	46	12	34		98	36	5																Экз	180	46	12	34		98	36	5		11	9
3	СЗ.В.ОД.6	Оптимизация химических процессов	За	72	22	22			50		2																За	72	22	22			50		2		11	9
4	ФТД.2	Коррупция: причины, проявление, противодействие	За	72	12	12			60		2																За	72	12	12			60		2		25	9
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За										Экз(2) За																									
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)	468							13	8 2/3																468						13	8 2/3			
химико-технологическая практика			ЗаО	144							4	2 2/3															ЗаО	144						4	2 2/3		9	
предквалификационная (дипломная) практика			ЗаО	324							9	6															ЗаО	324						9	6		9	
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТ			(План)	180	1			179			5	3 1/3															180	1			179			5	3 1/3			
научно-исследовательская работа в семестре (Распр.)			ЗаО	180	1			179			5	3 1/3														ЗаО	180	1			179			5	3 1/3		34579	
ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ																						30	20											30	20			
КАНИКУЛЫ												2																							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	293457			16									
<u>Факт</u>													16	
<u>План</u>	Учебная практика (У)	2			1	1/3								
<u>Факт</u>													1	1/3
<u>План</u>	химико-технологическая (учебная) практика	2			1	1/3								
<u>Факт</u>													1	1/3
С5.У.1													11	True
<u>План</u>	Производственная практика (П)	9			8	2/3								
<u>Факт</u>													8	2/3
<u>План</u>	химико-технологическая практика	9			2	2/3								
<u>Факт</u>													2	2/3
С5.П.1													11	True
<u>План</u>	предквалификационная (дипломная) практика	9			6									
<u>Факт</u>													6	
С5.П.2													11	True
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)	34579			6									
<u>Факт</u>													6	
<u>План</u>	научно-исследовательская работа в семестре	3				2/3								
<u>Факт</u>													2/3	
С5.Н.1													11	True
<u>План</u>	научно-исследовательская работа в семестре	4				2/3								
<u>Факт</u>													2/3	
С5.Н.1													11	True
<u>План</u>	научно-исследовательская работа в семестре	5				2/3								
<u>Факт</u>													2/3	
С5.Н.1													11	True
<u>План</u>	научно-исследовательская работа в семестре	7				2/3								
<u>Факт</u>													2/3	
С5.Н.1													11	True
<u>План</u>					3	1/3								

