

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
22.04.2015

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

04.05.01.

по специальности 04.05.01 "Фундаментальная и прикладная химия"

направленность (специализация) подготовки "Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность"

Кафедра: Аналитической и неорганической химии

Факультет: Химический

Квалификация: Химик. Преподаватель химии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л

Год начала подготовки 2014

Образовательный стандарт 2061
24.12.2010

Согласовано

Проректор по учебно-организационной работе

Начальник УМУ

Декан

_____/ Мить А.А./

_____/ Градусова Т.К./

_____/ Мороз А.А./

	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ															Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Код	Наименование	
									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			
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		8			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 экстремальных воздействий		5			72	72	36	36		2	2					2	2											15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения	
140	Педагогическое мастерство		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									15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения	
154	Методы очистки выбросов		6			72	72	36	36		2	2					2		2										15	Химии твёрдого тела и химического материаловедения	
164	Неорганическая химия	2				684	684	378	234	72	19	19	19	10	9																
167	Общая химия	1				360	360	198	126	36	10	10	10	10															11	Аналитической и неорганической химии	
170	Химия элементов	2				324	324	180	108	36	9	9	9		9														11	Аналитической и неорганической химии	
174	Аналитическая химия	3			1	684	684	414	162	108	19	19				14	6	8				5	5								
177	Теоретические основы аналитической химии	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			6	648	648	324	252	72	18	18					18	9	9									12	Органической и физической химии		
190	Физическая химия	3			1	720	720	324	288	108	20	20				6	6	14	7	7											
193	Химическая термодинамика	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	

№ п/п	1	2	3-15													16-28													29-41													42-54													55-67													68-80													81-93													94-106													107-119													120-132													133-145													146-158													159-171													172-184													185-197													198-210													211-223													224-236													237-249													250-262													263-275													276-288													289-301													302-314													315-327													328-340													341-353													354-366													367-379													380-392													393-405													406-418													419-431													432-444													445-457													458-470													471-483													484-496													497-509													510-522													523-535													536-548													549-561													562-574													575-587													588-600													601-613													614-626													627-639													640-652													653-665													666-678													679-691													692-704													705-717													718-730													731-743													744-756													757-769													770-782													783-795													796-808													809-821													822-834													835-847													848-860													861-873													874-886													887-899													900-912													913-925													926-938													939-951													952-964													965-977													978-990													991-1003													1004-1016													1017-1029													1030-1042													1043-1055													1056-1068													1069-1081													1082-1094													1095-1107													1108-1120													1121-1133													1134-1146													1147-1159													1160-1172													1173-1185													1186-1198													1199-1211													1212-1224													1225-1237													1238-1250													1251-1263													1264-1276													1277-1289													1290-1302													1303-1315													1316-1328													1329-1341													1342-1354													1355-1367													1368-1380													1381-1393													1394-1406													1407-1419													1420-1432													1433-1445													1446-1458													1459-1471													1472-1484													1485-1497													1498-1510													1511-1523													1524-1536													1537-1549													1550-1562													1563-1575													1576-1588													1589-1601													1602-1614													1615-1627													1628-1640													1641-1653													1654-1666													1667-1679													1680-1692													1693-1705													1706-1718													1719-1731													1732-1744													1745-1757													1758-1770													1771-1783													1784-1796													1797-1809													1810-1822													1823-1835													1836-1848													1849-1861													1862-1874													1875-1887													1888-1900													1901-1913													1914-1926													1927-1939													1940-1952													1953-1965													1966-1978													1979-1991													1992-2004													2005-2017													2018-2030													2031-2043													2044-2056													2057-2069													2070-2082													2083-2095													2096-2108													2109-2121													2122-2134													2135-2147													2148-2160													2161-2173													2174-2186													2187-2199													2200-2212													2213-2225													2226-2238													2239-2251													2252-2264													2265-2277													2278-2290													2291-2303													2304-2316													2317-2329													2330-2342													2343-2355													2356-2368													2369-2381													2382-2394													2395-2407													2408-2420													2421-2433													2434-2446													2447-2459													2460-2472													2473-2485													2486-2498													2499-2511													2512-2524													2525-2537													2538-2550													2551-2563													2564-2576													2577-2589													2590-2602													2603-2615													2616-2628													2629-2641													2642-2654													2655-2667													2668-2680													2681-2693													2694-2706													2707-2719													2720-2732													2733-2745													2746-2758													2759-2771													2772-2784													2785-2797													2798-2810													2811-2823													2824-2836													2837-2849													2850-2862													2863-2875													2876-2888													2889-2901													2902-2914													2915-2927													2928-2940													2941-2953													2954-2966													2967-2979													2980-2992													2993-3005													3006-3018													3019-3031													3032-3044													3045-3057													3058-3070													3071-3083													3084-3096													3097-3109													3110-3122													3123-3135													3136-3148													3149-3161													3162-3174													3175-3187													3188-3200													3201-3213													3214-3226													3227-3239													3240-3252													3253-3265													3266-3278													3279-3291													3292-3304													3305-3317													3318-3330													3331-3343													3344-3356													3357-3369													3370-3382													3383-3395													3396-3408													3409-3421													3422-3434													3435-3447													3448-3460													3461-3473													3474-3486													3487-3499													3500-3512													3513-3525													3526-3538													3539-3551													3552-3564													3565-3577													3578-3590													3591-3603													3604-3616													3617-3629													3630-3642													3643-3655													3656-3668													3669-3681													3682-3694													3695-3707													3708-3720													3721-3733													3734-3746													3747-3759													3760-3772													3773-3785													3786-3798													3799-3811													3812-3824													3825-3837													3838-3850													3851-3863													3864-3876													3877-3889													3890-3902													3903-3915													3916-3928													3929-3941													3942-3954													3955-3967													3968-3980													3981-3993													3994-4006													4007-4019													4020-4032													4033-4045													4046-4058													4059-4071													4072-4084													4085-4097													4098-4110													4111-4123													4124-4136													4137-4149													4150-4162													4163-4175													4176-4188													4189-4201													4202-4214													4215-4227													4228-4240													4241-4253													4254-4266													4267-4279													4280-4292													4293-4305													4306-4318													4319-4331													4332-4344													4345-4357													4358-4370													4371-4383													4384-4396													4397-4409													4410-4422													4423-4435													4436-4448													4449-4461													4462-4474													4475-4487													4488-4500													4501-4513													4514-4526													4527-4539													4540-4552													4553-4565													4566-4578													4579-4591													4592-4604													4605-4617													4618-4630													4631-4643													4644-4656													4657-4669													4670-4682													4683-4695													4696-4708													4709-4721													4722-4734													4735-4747													4748-4760													4761-4773													4774-4786													4787-4799													4800-4812													4813-4825													4826-4838													4839-4851													4852-4864													4865-4877													4878-4890													4891-4903													4904-4916													4917-4929													4930-4942													4943-4955													4956-4968													4969-4981													4982-4994													4995-5007													5008-5020													5021-5033													5034-5046													5047-5059													5060-5072													5073-5085													5086-5098													5099-5111													5112-5124													5125-5137													5138-5150													5151-5163													5164-5176													5177-5189													5190-5202													5203-5215													5216-5228													5229-5241													5242-5254													5255-5267													5268-5280													5281-5293													5294-5306													5307-5319													5320-5332													5333-5345													5346-5358													5359-5371													5372-5384													5385-5397													5398-5410													5411-5423													5424-5436													5437-5449													5450-5462													5463-5475													5476-5488													5489-5501													5502-5514													5515-5527													5528-5540													5541-5553													5554-5566													5567-5579													5580-5592													5593-5605													5606-5618													5619-5631													5632-5644													5645-5657													5658-5670													5671-5683													5684-5696													5697-5709													5710-5722													5723-5735													5736-5748													5749-5761													5762-5774													5775-5787													5788-5800													5801-5813													5814-5826													5827-5839													5840-5852													5853-5865													5866-5878													5879-5891													5892-5904													5905-5917													5918-5930													5931-5943													5944-5956													5957-5969													5970-5982													5983-5995													5996-6008													6009-6021													6022-6034													6035-6047													6048-6060													6061-6073													6074-6086													6087-6099													6100-6112													6113-6125													6126-6138													6139-6151													6152-6164													6165-6177													6178-6190													6191-6203													6204-6216													6217-6229													6230-6242													6243-6255													6256-6268													6269-6281													6282-6294													6295-6307													6308-6320													6321-6333													6334-6346													6347-6359													6360-6372													6373-6385													6386-6398													6399-6411													6412-6424													6425-6437													6438-6450													6451-6463													6464-6476													6477-6489													6490-6502													6503-6515													6516-6528													6529-6541													6542-6554													6555-6567													6568-6580													6581-6593													6594-6606													6607-6619													6620-6632													6633-6645													6646-6658													6659-6671													6672-6684													6685-6697													6698-6710													6711-6723													6724-6736													6737-6749													6750-6762													6763-6775													6776-6788													6789-6801													6802-6814													6815-6827													6828-6840													6841-6853													6854-6866													6867-6879													6880-6892													6893-6905													6906-6918													6919-6931													6932-6944													6945-6957													6958-6970													6971-6983													6984-6996													6997-7009													7010-7022													7023-7035													7036-7048													7049-7061													7062-7074													7075-7087													7088-7100													7101-7113													7114-7126													7127-7139													7140-7152													7153-7165													7166-7178													7179-7191													7192-7204													7205-7217													7218-7230													7231-7243													7244-7256													7257-7269													7270-7282													7283-7295													7296-7308													7309-7321													7322-7334													7335-7347													7348-7360													7361-7373													7374-7386													7387-7399													7400-7412													7413-7425													7426-7438													7439-7451													7452-7464													7465-7477													7478-7490													7491-7503													7504-7516													7517-7529													7530-7542													7543-7555													7556-7568													7569-7581													7582-7594													7595-7607													7608-7620													7621-7633													7634-7646													7647-7659													7660-7672													7673-7685													7686-7698													7699-7711													7712-7724													7725-7737													7738-7750													7751-7763													7764-7776													7777-7789													7790-7802													7803-7815													7816-7828													7829-7841													7842-7854													7855-7867													7868-7880													7881-7893													7894-7906													7907-7919													7920-7932													7933-7945													7946-7958													7959-7971													7972-7984													7985-7997													7998-8010													8011-8023													8024-8036													8037-8049													8050-8062													8063-8075													8076-8088													8089-8101													8102-8114													8115-8127													8128-8140													8141-8153													8154-8166													8167-8179													8180-8192													8193-8205													8206-8218													8219-8231													8232-8244													8245-8257													8258-8270													8271-8283													8284-8296													8297-8309													8310-8322													8323-8335													8336-8348													8349-8361													8362-8374													8375-8387													8388-8400													8401-8413													8414-8426													8427-8439													8440-8452													8453-8465													8466-8478													8479-8491													8492-8504													8505-8517													8518-8530													8531-8543												
-------	---	---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

№	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, политическую организацию 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 просветительной 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 педогогика
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.Б.3 С3.Б.4 С3.Б.4.1 С3.Б.4.2 С3.Б.4.3 С3.Б.12 ИГА	Иностранный язык Педагогика и психология Русский язык и культура речи Органическая химия Физическая химия Химическая термодинамика Электрохимия Химическая кинетика Современная химия и химическая безопасность Итоговая государственная аттестация
7	ОК-7	владением одним из иностранных языков
	С1.Б.1 С2.Б.2 С2.Б.5 С3.Б.8 С3.Б.11 С3.П.2 ИГА	Иностранный язык Вычислительные методы в химии Информатика Квантовая химия Кристаллохимия предвалификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация
8	ОК-8	умение работать с компьютером на уровне пользователя и способность применять навыки работы с компьютерами как в социальной 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 С3.У.1 С3.П.1 С3.П.2 С3.П.1 ИГА	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 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 С3.П.2 ИГА	История Информатика Современная химия и химическая безопасность Безопасность жизнедеятельности предвалификационная (дипломная) практика 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 С3.П.2 ИГА	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 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 С3.У.1 С3.П.1	Вычислительные методы в химии Информатика Компьютерное моделирование химико-технологическая (учебная) практика химико-технологическая практика

		<p>С5.П.2 С5.П.1 ИГА</p> <p>предвалификационная (дипломная) практика научно-исследовательская работа в семестре Итоговая государственная аттестация</p>
12	ОК-12	<p>способность ориентироваться в создающихся условиях производственной деятельности и к адаптации в новых условиях</p> <p>С1.Б.1 С1.Б.5 С5.У.1 С5.П.1 С5.П.2 ИГА</p> <p>Иностранный язык Экономика химико-технологическая (учебная) практика химико-технологическая практика предвалификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация</p>
13	ОК-13	<p>настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей; способностью к сотрудничеству, разрешению конфликтов, к толерантности</p> <p>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</p> <p>Философия Педагогика и психология Вычислительные методы в химии Безопасность жизнедеятельности Возрастная педагогика Коррупция: причины, проявление, противодействие химико-технологическая практика предвалификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация</p>
14	ОК-14	<p>способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения</p> <p>С2.В.ДВ.1.2 С2.В.ДВ.2.2 С3.Б.1 С3.Б.1.1 С3.Б.1.2 С3.В.ДВ.1.2 ИГА</p> <p>Расчеты в химии Педагогическое мастерство Неорганическая химия Общая химия Химия элементов Возрастная педагогика Итоговая государственная аттестация</p>
15	ОК-15	<p>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</p> <p>С1.Б.4 С1.В.ДВ.2.1 С1.В.ДВ.3.1 С2.В.ДВ.2.2 С5.П.2 ИГА</p> <p>История и методология химии Социология Методология и методика педагогического процесса Педагогическое мастерство предвалификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация</p>
16	ОК-16	<p>способность в условиях развития науки и техники к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей</p> <p>С1.Б.4 С3.Б.1 С3.Б.1.1 С3.Б.1.2 ИГА</p> <p>История и методология химии Неорганическая химия Общая химия Химия элементов Итоговая государственная аттестация</p>
17	ОК-17	<p>демонстрация гражданской позиции, интегрированности в современное общество, нацеленности на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии</p> <p>С1.Б.3 С1.В.ДВ.2.1 С1.В.ДВ.2.2 ИГА</p> <p>История Социология психология Итоговая государственная аттестация</p>
18	ОК-18	<p>знание основ делового общения и способностью работать в научном коллективе</p> <p>С1.Б.4 С1.В.ДВ.2.1 ИГА</p> <p>История и методология химии Социология Итоговая государственная аттестация</p>
19	ОК-19	<p>владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самоорганизации для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья</p> <p>С4</p> <p>Физическая культура</p>
20	ОК-20	<p>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</p> <p>С4</p> <p>Физическая культура</p>
21	ОК-21	<p>владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий</p> <p>С3.Б.12 С3.Б.13</p> <p>Современная химия и химическая безопасность Безопасность жизнедеятельности</p>
22	ПК-1	<p>понимание сущности и социальной значимости профессии, основных перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности</p> <p>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</p> <p>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</p>
23	ПК-2	<p>понимание роли естественных наук (химии в том числе) в выработке научного мировоззрения</p> <p>С1.Б.4 С1.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</p> <p>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</p>
24	ПК-3	<p>способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук</p> <p>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</p> <p>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>

		<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 Качественная химия</p> <p>С3.В.ДВ.2.2 Хемоинформатика</p> <p>С5.П.2 преадаптивная (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>С3.В.ДВ.2.2 Хемоинформатика</p> <p>С5.П.2 преадаптивная (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 аспектах химии, форм и методов научного познания, их роли в общеобразовательной профессиональной деятельности</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 Качественная химия</p> <p>С3.Б.11 Кристаллохимия</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 экстремальных воздействий</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 владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций</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 преадаптивная (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.4.1 Химическая термодинамика</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 преадаптивная (дипломная) практика</p> <p>ИГА Итоговая государственная аттестация</p>
31	ПК-10	<p>владение современными компьютерными технологиями, примененными 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>

		С3.Б.8 С3.Б.11 С3.П.2 ИГА	Квантовая химия Кристаллохимия предвадификационная (дипломная) практика 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 С2.В.ДВ.3.1 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.4 С3.Б.4.1 С3.Б.4.2 С3.Б.4.3 С3.Б.5 С3.Б.6 С3.Б.7 С3.Б.8 С3.Б.9 С3.Б.10 С3.В.ДВ.1.1 С3.Н.1 ИГА	Химия экстремальных воздействий Технология современных материалов Неорганическая химия Общая химия Химия элементов Аналитическая химия Теоретические основы аналитической химии Инструментальные методы анализа Физико-химические методы анализа Физическая химия Химическая термодинамика Электрохимия Химическая кинетика Химические основы биологических процессов Высокомолекулярные соединения Химическая технология Квантовая химия Физические методы исследования Коллоидная химия Кристаллохимия Проблемы и задачи химии твердого тела в 21 веке научно-исследовательская работа в семестре Итоговая государственная аттестация
33	ПК-12		умение применить основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных
		С2.В.ДВ.1.1 С3.Б.9 С3.Б.10 С3.П.2 ИГА	Компьютерное моделирование Физические методы исследования Коллоидная химия предвадификационная (дипломная) практика 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 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.Б.5 С3.Б.6 С3.Б.9 С3.Б.10 С3.П.2 ИГА	Аналитическая химия Теоретические основы аналитической химии Инструментальные методы анализа Физико-химические методы анализа Органическая химия Физическая химия Химическая термодинамика Электрохимия Химическая кинетика Химические основы биологических процессов Высокомолекулярные соединения Физические методы исследования Коллоидная химия предвадификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация
35	ПК-14		понимание основных химических, физических и технических аспектов химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат
		С3.Б.3 С3.Б.7 С2.В.ДВ.2.1 С2.В.ДВ.3.1 С3.П.2 ИГА	Органическая химия Химическая технология Актуальные проблемы органической химии неорганический синтез предвадификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация
36	ПК-15		владение методами регистрации и обработки результатов химических экспериментов
		С3.Б.2 С3.Б.2.1 С3.Б.2.2 С3.Б.2.3 С3.Б.4 С3.Б.4.1 С3.Б.4.2 С3.Б.4.3 С3.Н.1 ИГА	Аналитическая химия Теоретические основы аналитической химии Инструментальные методы анализа Физико-химические методы анализа Физическая химия Химическая термодинамика Электрохимия Химическая кинетика научно-исследовательская работа в семестре 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 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.Б.7 С3.Б.9 С3.Б.10 С3.Б.12 С3.В.ДВ.2.1 С3.П.2 ИГА	Аналитическая химия Теоретические основы аналитической химии Инструментальные методы анализа Физико-химические методы анализа Органическая химия Физическая химия Химическая термодинамика Электрохимия Химическая кинетика Химическая технология Физические методы исследования Коллоидная химия Современная химия и химическая безопасность Актуальные проблемы органической химии предвадификационная (дипломная) практика 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 С3.Б.10 С3.П.2 С3.Н.1 ИГА	Органическая химия Коллоидная химия предвадификационная (дипломная) практика научно-исследовательская работа в семестре 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 составлять план исследования
		С3.Б.2 С3.Б.2.3 С3.Б.6 С3.П.2 ИГА	Аналитическая химия Физико-химические методы анализа Высокомолекулярные соединения предвадификационная (дипломная) практика Итоговая государственная аттестация
40	ПК-19		способность анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения
		С3.Б.7 С3.П.2	Химическая технология предвадификационная (дипломная) практика

		ИГА	Итоговая государственная аттестация
41	ПК-20		наличие опыта профессионального участия в научных дискуссиях, умение представлять полученные в исследованиях 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 сбора 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	Педагогическое мастерство
		С3.Б.1.1	Общая химия
		С3.В.ДВ.1.2	Возрастная педагогика
		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
47	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
48	ПСК-3.4		Владение современными образовательными и информационными технологиями в области органической химии
		С3.В.ДВ.2.1	Актуальные проблемы органической химии
49	ПСК-6.1		Владение способами корректной обработки данных, полученных в ходе химической экспертизы, в соответствии с требованиями ГОСТ; умение представлять полученные экспериментальные данные в квалификационных работах.
		С3.В.ОД.2	Получение и представление аналитической информации в химической экспертизе
50	ПСК-6.2		умение применять полученные навыки на практике в избранной области химии (в соответствии с темой дипломной работы)
		С3.В.ОД.5	Спецдидактику
51	ПСК-6.3		способность оценивать безопасность объектов химической экспертизы в зависимости от их агрегатного состояния и химического состава
		С3.В.ОД.1	Объекты химической экспертизы
		С3.В.ОД.4	Химия окружающей среды и экологическая безопасность
52	ПСК-6.4		способность анализировать различные объекты с применением гибридных методов анализа с учетом задач химической экспертизы
		С3.В.ОД.3	Современные методы анализа в химической экспертизе
53	ПСК-6.5		способность реализовывать электрохимические методы анализа в современной химической экспертизе
		С3.В.ОД.3	Современные методы анализа в химической экспертизе
54	ПСК-6.6		способность проводить химическую экспертизу с применением современных спектральных методов анализа и обрабатывать аналитический сигнал с помощью новейших компьютерных технологий
		С3.В.ОД.3	Современные методы анализа в химической экспертизе
*			

№	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							
ИТОГО				1 080							28	20		1 206							32	22 2/6		2 286						60	42 2/6				
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1 080						28				1 206							32			2 286					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)			30										31										30											
	Ауд. (ООП - физ.к.) с распр. практ. и НИ			30										31										30											
	Аудиторная (физ.к.)			4										3										4											
ДИСЦИПЛИНЫ			(D) (Предельное) (План)	1 080						108		ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 2		1 134						144		ТО: 18 1/3□ ТО*: 18 1/3□		2 214					252		ТО: 36 1/3□ ТО*: 36 1/3□				
				1 080	612	216	144	252	360	108	28		1 134	612	198	180	234	378	144	30			2 214	###	414	324	486	738	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	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	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	36	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	360	198	54	144		126	36	10		Экз	324	180	36	144		108	36	9		Экз(2)	684	378	90	288		234	72	19			12	
13	С3.Б.1.1	Общая химия	Экз	360	198	54	144		126	36	10		Экз	360	198	54	144		126	36	10		Экз	360	198	54	144		126	36	10		11	1	
14	С3.Б.1.2	Химия элементов											Экз	324	180	36	144		108	36	9		Экз	324	180	36	144		108	36	9		11	2	
15	С4	Физическая культура	За	72	72			72					За	54	54			54					За(2)	126	126			126				53	123456		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(4)								Экз(4) За(3)								Экз(7) За(7)															
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 4/6								9 4/6					

№	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. практ. и НИ			30										30										30											
	Аудиторная (физ.к.)			4										4										4											
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 20							D 18	ТО: 18□ ТО*: 17 1/3□ Э: 3											D 20					D 18	ТО: 36 2/3□ ТО*: 35 1/3□						
			(Предельное)	1 098							162		1 116										2 214					306							
			(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	216	144	36	72	36	36	36	6		Экз КР	288	162	18	108	36	90	36	8		Экз(2) КР	504	306	54	180	72	126	72	14		347		
15	С3.Б.2.1	Теоретические основы аналитической химии	Экз	216	144	36	72	36	36	36	6												Экз	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	216	108	36	72		72	36	6		Экз	216	108	36	72		72	36	6		456		
18	С3.Б.4.1	Химическая термодинамика											Экз	216	108	36	72		72	36	6		Экз	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			1	53	123456		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(3)										Экз(4) За(2) КР										Экз(8) За(5) КР											
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА			(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 7										Семестр 8										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				1 116							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										48										48													
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			29										29										29													
	Ауд. (ООП - физ.к.) с распр. практик. и НИ			28										28										28													
	Аудиторная (физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 18							D 18	ТО: 18□ ТО*: 17 1/3□ Э: 3											D 18					D 18	ТО: 36 2/3□ ТО*: 36□ Э: 5 2/3								
			(Предельное)										1 152											2 250					306								
			(План)	1 080	576	198	306	72	360	144	30			1 152	576	252	252	72	432	144	32			2 232	###	450	558	144	792	288	62						
1	С1.В.ОД.3	Методика преподавания химии		72	36	18		18	36		2		За										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	Объекты химической экспертизы											Экз	144	54	36	18		54	36	4			Экз	144	54	36	18		54	36	4		11	8		
16	С3.В.ОД.3	Современные методы анализа в химической экспертизе											Экз КР	252	144	36	108		72	36	7			Экз КР	252	144	36	108		72	36	7		11	89		
17	С3.В.ОД.5	Спецпрактикум	За	72	54		54		18		2												За	72	54		54		18		2		11	7			
18	С3.В.ДВ.3.1	Неорганический синтез											За	72	36	18		18	36		2			За	72	36	18		18	36		2		11	8		
19	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		
20	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(3)											Экз(4) За(5) КР											Экз(8) За(8) КР											
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБ			(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 4/6									9 4/6						

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
C5.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
C5.П.1													11	True
<u>План</u>	предквалификационная (дипломная) практика	9			6									
<u>Факт</u>													6	
C5.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	
C5.Н.1													11	True
<u>План</u>	научно-исследовательская работа в семестре	4				2/3								
<u>Факт</u>													2/3	
C5.Н.1													11	True
<u>План</u>	научно-исследовательская работа в семестре	5				2/3								
<u>Факт</u>													2/3	
C5.Н.1													11	True
<u>План</u>	научно-исследовательская работа в семестре	7				2/3								
<u>Факт</u>													2/3	
C5.Н.1													11	True
<u>План</u>					3	1/3								

