

Министерство образования и науки Российской Федерации

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление 18.04.01 "ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ"

Программа "Нетрадиционные методы в химической технологии" (06)

УТВЕРЖДАЮ:

РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

Ректор Мартынов В.Г.

Квалификация МАГИСТР

" ____ " _____ 2015 г.

Срок обучения 2 года

I. График учебного процесса																															II. Сводные данные по бюджету времени (нед)																																					
Курс	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август					Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебная практика	Производ. практика	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего	Курсы
	1	7	14	21	28	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	31	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	3	10	17	24	31															
1	-	-	-	-	1	8	-	н	е	д	е	л	ь	-	-	-	-	э	э	э	к	к	-	-	-	-	1	7	-	н	е	д	е	л	ь	-	-	-	-	э	э	э	и	и	и	к	к	к	к	к	к	35	6	0	4	0	7	52	1									
2	-	-	-	-	1	8	-	н	е	д	е	л	ь	-	-	-	-	э	п	п	к	к	-	-	-	-	1	4	-	н	е	д	е	л	ь	-	-	г	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к	к	32	1	0	2	6	11	52	2									
Всего:																												67	7	0	6	6	18	104																																		
Порядковый номер недели																																																																				

Обозначения: **-** теорет. обучение, **э** экзаменационная сессия, **и** научно-исследовательская практика, **п** преддипломная практика, **д** дипломный проект, **г** государственные экзамены, **к** каникулы

Педагогическая практика реализуется в 3 семестре в течении теоретического обучения
 Научно-исследовательская работа реализуется в течении каждого семестра во время теоретического обучения

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№№ п.п.	Название дисциплин	Распределение по семестрам				Кредиты	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ							Распределение по курсам и семестрам													
		экзамен	в зачетов	курсов. проектов	курсовые работ		всего ауд.	Лекции	лаборатор. рн.	практич. занятия	семинары	самост. работа	общее	1 курс						2 курс							
														1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		1 курс			2 курс		
														18н	17н	18н	14н	лекц	лаб.	прак	лекц	лаб.	прак	лекц	лаб.	прак	лекц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18				
М.1	Общенаучный цикл					17	207	111	0	96	0	405	612	10			5			2			0				
	<i>Базовая часть</i>					7	108	48	0	60	0	144	252	7													
1.	Философия и методология науки	1				3	36	12		24		72	108	1	0	2											
2.	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии		1			2	36	18		18		36	72	1	0	1											
3.	Экономика и управление нефтегазовым производством		1			2	36	18		18		36	72	1	0	1											
	<i>Вариативная часть. в.т.ч. дисциплины по выбору студента</i>																										
	<i>Дисциплины по выбору студента</i>					10	99	63	0	36	0	261	360	3			5			2							
1.	Блок 1													3			2										
1.1	Рынки и цены на нефть, газ и продукты их переработки		2			2	17	17				55	72				1	0	0								
1.2	Экологическое право		2			2	17	17				55	72				1	0	0								
1.3	Экономика мировой нефтяной и газовой промышленности		2			2	17	17				55	72				1	0	0								
2.	Блок 2																										
2.1	Дополнительные главы коллоидной химии	1				3	36	18		18		72	108	1	0	1											
2.2	Дополнительные главы органической химии	1				3	36	18		18		72	108	1	0	1											
2.3	Дополнительные главы общей и неорганической химии	1				3	36	18		18		72	108	1	0	1											
2.4	Основы технологических процессов	1				3	36	18		18		72	108	1	0	1											
3.	Блок 3																										
3.1	Математическое моделирование в нефтегазовой отрасли		2*			3	28	28				80	108				2	0	0								
3.2	Основы психологии и педагогики		2*			3	28	28				80	108				2	0	0								
3.3	Методы оптимизации эксперимента в химической технологии		2*	2		3	28	28				80	108				2	0	0								
3.4	Основы делопроизводства		2*			3	28	28				80	108				2	0	0								
4.	Блок 4																										
4.1	Автоматизированные системы управления химико-технологическими процессами		3			2	18			18		54	72									0	0	1			
4.2	Происхождение, свойства и фазовое поведение углеводородных систем		3			2	18			18		54	72									0	0	1			
4.3	Защита технологического оборудования от коррозии		3			2	18			18		54	72									0	0	1			
М.2.	Профессиональный цикл					43	467	35	0	432	0	1081	1548	13			14			12			4				
	<i>Базовая (общепрофессиональная часть)</i>					9	142	35		107		182	324	6			3										
1.	Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы		1			2	36			36		36	72	0	0	2											
2.	Оборудование нефтегазопереработки		1			2	36	18		18		36	72	1	0	1											
3.	Компьютерные обучающие системы управления процессами нефтегазопереработки		1			2	36			36		36	72	0	0	2											
3.	Математические пакеты для инженерных и научных расчетов		2*			3	34	17		17		74	108				1	0	1								
	<i>Вариативная часть. в.т.ч. дисциплины по выбору студента</i>					34	325	0	0	325	0	899	1224	2			6			5							
1.	Эстетика биотехнологии		1			2	18			18		54	72	0	0	2											
2.	Катализ и катализаторы в нефтегазопереработке	2			2	4	51			51		93	144				0	0	3								
3.	Термодинамические принципы в нефтегазопереработке	3			3	3	28			28		80	108									0	0	2			
4.	Природная биозтика		3			2	18			18		54	72									0	0	2			
5	Биотехнология в нефтегазовой отрасли		2*			2	18			18		54	72				0	0	1								
	<i>дисциплины по выбору студента</i>					21	192			192		564	756	5			5			7			4				
1.	Блок 1													3													
1.1	Производство моторных топлив из альтернативных источников сырья	1				3	28			28		80	108	0	0	2											
1.2	Химия и технология производства поверхностно-активных веществ	1				3	28			28		80	108	0	0	2											
1.2	Молекулярное моделирование и анализ	1			1	3	28			28		80	108	0	0	2											
2.	Блок 2													2													
2.1	Физико-химические методы исследования материалов ч.1		1*			2	18			18		54	72	0	0	1									3		
2.2	Водорастворимые полимеры в процессах нефтегазодобычи		1*			2	18			18		54	72	0	0	1											

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№№ п.п.	Название дисциплин	Распределение по семестрам					Кредиты	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ							Распределение по курсам и семестрам											
		экзамены	зачеты	курсов. проектов	курсовы х работ	всего ауд.		Лекции	лаборато рн.	практич. занятия	семинар ы	самост. работа	общее	1 курс						2 курс						
														1 сем			2 сем			3 сем			4 сем			
														18н	17н	18н	14н	18н	14н	18н	14н					
												лекц	лаб.	прак	лекц	лаб.	прак	лекц	лаб.	прак	лекц	лаб.	прак			
2.3	Основные принципы разработки исходных данных для проектирования объектов нефтегазопереработки и нефтехимии		1*			2	18		18		54	72	0	0	1											
3.	Блок 3																									
3.1	Теоретические основы создания и действия технологических жидкостей в нефтегазодобыче	2				3	28		28		80	108			0	0	2									
3.2	Физико-химические основы применения реагентов для борьбы с осложнениями в процессах нефтегазодобычи	2				3	28		28		80	108			0	0	2									
3.3	Физико-химические методы исследования материалов ч.2	2				3	28		28		80	108			0	0	2									
3.4	Микробиология как основа биотехнологии	2				3	28		28		80	108			0	0	2									
4.	Блок 4																									
4.1	Рациональные способы переработки тяжелых нефтей и нефтяных остатков		2*			2	18		18		54	72			0	0	2									
4.2	Хромато-масс-спектрометрия для анализа углеводородов нефти и продуктов ее переработки		2*			2	18		18		54	72			0	0	2									
5.	Блок 5																									
5.1	Каталитические процессы в нефтепереработке	3				3	28		28		80	108							0	0	2					
5.2	Химические реагенты и технологии для повышения нефте- и газоотдачи пластов	3				3	28		28		80	108							0	0	2					
5.3	Биотехнологическое моделирование	3				3	28		28		80	108							0	0	2					
6.	Блок 6																									
6.1	Физико-химия наночастиц и наноматериалов		3*			2	18		18		54	72							0	0	1					
6.2	Гетерогенный катализ и технологические основы катализаторов		3*			2	18		18		54	72							0	0	1					
7.	Блок 7																									
7.1	Современные методы и техника изучения катализаторов		3			2	18		18		54	72							0	0	1					
7.2	Физико-химические методы интенсификации нефтегазодобычи		3			2	18		18		54	72							0	0	1					
7.3	Современные проблемы химических нефтегазовых технологий		3			2	18		18		54	72							0	0	1					
8.	Блок 8																									
8.1	Экология нефтегазодобычи		4			2	18		18		54	72										0	0	2		
8.2	Нанохимия и поверхностно-активные вещества		4			2	18		18		54	72										0	0	2		
9.	Блок 9																									
9.1	Химические реагенты и технологии для гидроразрыва пласта		4*			2	18		18		54	72										0	0	2		
9.3	Технико-экономическое обоснование проектов и инвестиций		4*			2	18		18		54	72										0	0	2		
	Итого по блоку 1, в том числе					60	674	146	0	528	0	1486	2160													
	<i>Базовая часть</i>					16	250	83	0	167	0	326	576													
	<i>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору</i>					44	424	63	0	361	0	1160	1584													
	<i>Дисциплины по выбору</i>					31	291	63	0	228	0	825	1116													
															23		19				14			4		
Б.2	Практики и нир					51								6		12			15			18				
	<i>Практики</i>																									
1.	Научно-исследовательская практика		2*			6					216	216					6									
2.	Педагогическая практика		3*			3					108	108							3							
3.	Преддипломная практика		3			3					108	108							3							
	<i>Нир</i>																									
1.	Научно-исследовательская работа		1*-4*			39					1404	1404	6		6				9				18			
Б.3	Итоговая гос. аттестация					9					324	324											9			
1.	Государственный экзамен по программе		4																							
2.	Итоговая государственная аттестация																									
Ф	Факультативные дисциплины																									

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№№ п.п.	Название дисциплин	Распределение по семестрам					Кредиты	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ							Распределение по курсам и семестрам															
		экзаменов	зачетов	курсов. проектов	курсовых работ	и др.		всего ауд.	Лекции	лаборатор. рн.	практич. занятия	семинары	самост. работа	общее	1 курс						2 курс									
															1 сем			2 сем			3 сем			4 сем						
															18н		17н	18н		14н		18н		14н						
лекц	лаб.	прак	лекц	лаб.	прак	лекц	лаб.	прак	лекц	лаб.	прак	лекц	лаб.	прак																
	Деловый иностранный язык		1,2			2	17			17		55	72	0	0	1	0	0	1											
	ВСЕГО													29			31					29						31		
	Общее количество и распределение по семестрам по блоку 1					всего								1 сем			2сем				3 сем						4сем			
	Число аудиторных занятий					674								19			13				9					4				
	Число экзаменов					8								3			2				2					1				
	Число зачетов					24								8			6				7					3				
	Число курсовых работ и проектов					3								1			1				1									

Учебная практика			Производственная практика			Итоговая государственная аттестация	
Название практики	сем	нед	Название практики	сем	нед	Выпускная квалификационная работа	Государственные
Педагогическая	3	2	Научно-исследовательская	2	4		по программе
			Преддипломная	3	2		

Декан факультета

Б.П. Тонконогов

Заведующий кафедрой
физической и коллоидной химии

В.А.Винокуров

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

Л.Ф. Давлетшина

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

А.Д. Макаров