МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет
Институт геологии и нефтегазовых технологий

Утверждаю

Проректор _____ *Таюрский Д.А.*
"15" июня 20 15 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

21.04.01

Направление: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль: Освоение высоковязкой нефти и прородных битумов

Кафедра: высоковязких нефтей и природных битумов

Виды деят.: научно-исследовательская; проектная; организационно-управленческая; производственно-технологическая;

Квалификация: магистр	
Программа подготовки: прикладн. магистратура	
Форма обучения: очная	
Срок обучения: 2г	

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 297
30.03.2015

Согласовано

Начальник Учебного отдела _____ */ Мубаракшина А.Р./*

Директор Института геологии и нефтегазовых технологий _____ */ Нургалиев Д.К./*

Зав. кафедрой _____ */ Кемалов А.Ф./*

Руководитель магистерской программы _____ */ Кемалов А.Ф./*

Дата печати: 03.06.2015 10:50:46

Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			Э	Э	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	У	У	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
II	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Д	Д	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	13 1/3	**31 1/3**	14 2/3		**14 2/3**	46
Э	Экзаменационные сессии	2	2	**4**	2		**2**	6
У	Учебная практика (концентр.)		2	**2**				2
У	Учебная практика (рассред.)							
Н	Научно-исслед. работа (концентр.)					8	**8**	8
Н	Научно-исслед. работа (рассред.)		2/3	**2/3**	3 1/3		**3 1/3**	4
П	Производственная практика (концент		6	**6**		6	**6**	12
П	Производственная практика (рассред							
Д	Подготовка магистерской диссертаци					2	**2**	2
Г	Гос. экзамены и/или защита диссерта					4	**4**	4
К	Каникулы	3	7	**10**	2	8	**10**	20
Итого		23	31	**54**	22	28	**50**	104
Студентов								
Групп								

ПЛАН Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формы контроля			Всего часов								ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам																											Закрепленная кафедра
						в том числе								Курс 1													Курс 2														
							из них							Семестр 1 [18 нед]							Семестр 2 [14 нед]							Семестр 3 [18 нед]							Семестр 4 [нед]							
		Экзамены	Зачеты	Курсовые работы	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	
	Итого	11	21	4	4392	878	220	550	76		1768	234	122	100	196	62		578	36	27	54	168	14		466	90	35	66	186			540	108	30							30	
	Итого по ООП (без факультативов)	11	20	4	4320	842	212	550	48		1732	234	120	92	196	34		542	36	25	54	168	14		466	90	35	66	186			540	108	30							30	
	Б=33% В=67% ДВ(от В)=33.33%					31%	26%	68%	6%	0%	60%	9%																													
	Итого по циклам	11	20	4	2592	810	212	550	48		1548	234	72	92	196	34		542	36	25	54	168	14		466	90	22	66	186			540	108	25								
	Б=33% В=67% ДВ(от В)=33.3%					31%	26%	68%	6%	0%	60%	9%																													
Б1	Дисциплины (модули)	11	20	4	2592	810	212	550	48		1548	234	72	92	196	34		542	36	25	54	168	14		466	90	22	66	186			540	108	25								
Б1.Б	Базовая часть	4	5	1	864	308	88	172	48		475	81	24	54	84	34		242		11.5	22	56	14		160	54	8.5	12	32			73	27	4								
Б1.Б.1	Проектирование процессов и аппаратов топливно - энергетического комплекса	23			180	64	18	16	30		71	45	5	6		16		32		1.5	6		14		16	18	1.5	6	16			23	27	2								117
Б1.Б.2	Математическое моделирование в процессах освоения углеводородного сырья		2		108	40	10	30			68		3	6	16			14		1	4	14			54		2															117
Б1.Б.3	Экспертиза нефтегазовых проектов		3		144	40	10	30			104		4								4	14			54		2	6	16			50		2								117
Б1.Б.4	Инструментальные методы анализа нефти и нефтепродуктов		1		72	24	6	18			48		2	6	18			48		2																						117
Б1.Б.5	Методология проектирования и управление проектами в нефтегазовой отрасли		1	1	72	24	6	18			48		2	6	18			48		2																						117
Б1.Б.6	Академическое письмо		1		72	36	18		18		36		2	18		18		36		2																						117
Б1.Б.7	Нефтепромысловое дело	2			108	40	10	30			50	18	3	6	16			32		1.5	4	14			18	18	1.5															101
Б1.Б.8	Информационные технологии и оптимизация в нефтегазовой отрасли	2			108	40	10	30			50	18	3	6	16			32		1.5	4	14			18	18	1.5															117
Б1.В	Вариативная часть	7	15	3	1728	502	124	378			1073	153	48	38	112			300	36	13.5	32	112			306	36	13.5	54	154			467	81	21								117
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	7	3	1152	330	80	250			669	153	32	26	76			204	36	9.5	24	84			198	36	9.5	30	90			267	81	13								
Б1.В.ОД.1	Прикладная физико-химическая механика нефтяных дисперсных систем	2			144	40	8	32			86	18	4	4	18			68		2.5	4	14			18	18	1.5															117
Б1.В.ОД.2	Технологии проектирования сооружений и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	1	2	2	144	42	10	32			84	18	4	6	18			48	18	2.5	4	14			36		1.5															117
Б1.В.ОД.3	Волновые технологии в нефтегазовом комплексе	3			144	40	10	30			77	27	4								4	14			54		2	6	16			23	27	2								117
Б1.В.ОД.4	Управление разработкой интеллектуальных месторождений		1		72	30	8	22			42		2	8	22			42		2																						117
Б1.В.ОД.5	Технологии производства топлив, масел и углеродных материалов	3	2	3	144	40	10	30			77	27	4								4	14			18		1	6	16			59	27	3								117
Б1.В.ОД.6	Технологии облагораживания и переработки нефтяных и нефтезаводских газов	1	2	2	144	44	12	32			82	18	4	8	18			46	18	2.5	4	14			36		1.5															117
Б1.В.ОД.7	Автоматизация технологических процессов		3		72	22	6	16			50		2															6	16			50		2								117
Б1.В.ОД.8	Технологии извлечения и переработки высоковязких нефтей и природных битумов	23			144	40	10	30			59	45	4								4	14			36	18	2	6	16			23	27	2								117
Б1.В.ОД.9	Курсовая работа по направлению		3		72	10		10			62		2																10			62		2								117
Б1.В.ОД.10	Производство, транспорт и хранение сжиженных природных газов		3		72	22	6	16			50		2															6	16			50		2								117
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		8		576	172	44	128			404		16	12	36			96		4	8	28			108		4	24	64			200		8								
Б1.В.ДВ.1																																									
1	Философия естествознания		3		72	22	6	16			50		2															6	16			50		2								20
2	Разработка нормативной документации		3		72	22	6	16			50		2															6	16			50		2								117
Б1.В.ДВ.2																																									
1	Основы технического перевода в нефтегазовом деле		1		72	24	6	18			48		2	6	18			48		2																						117
2	Основы геологии нефти и газа		1		72	24	6	18			48		2	6	18			48		2																						19
Б1.В.ДВ.3																																									
1	Специальные разделы термодинамики и теплопередачи		1		72	24	6	18			48		2	6	18			48		2																						117
2	Основы инженерного эксперимента		1		72	24	6	18			48		2	6	18			48		2																						117

Дата печати: 03.06.2015 10:51:02

3

ПЛАН Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсовые работы	Всего часов: По плану	в том числе: Контакт. раб. (пз учеб. зан.)	из них: Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ: Факт	Распределение по курсам и семестрам: Курс 1, Семестр 1 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [14 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 2, Семестр 3 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Семестр 4 [нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Закрепленная кафедра
Б1.В.ДВ.4																																											
1	Основы нефтегазового инжиниринга (Petroleum Engineering)		2		72	18	4	14			54		2								4	14			54		2																117
2	Геофизические исследования		2		72	18	4	14			54		2								4	14			54		2																23
Б1.В.ДВ.5																																											
1	Основы нефтегазового дела		2		72	18	4	14			54		2								4	14			54		2																117
2	Хемометрика		2		72	18	4	14			54		2								4	14			54		2																117
Б1.В.ДВ.6																																											
1	Основы химико - технологического инжиниринга (Chemical Engineering)		3		72	22	6	16			50		2															6	16			50		2								117
2	Термокаталитические технологии получения композиционных битумных материалов		3		72	22	6	16			50		2															6	16			50		2								117
Б1.В.ДВ.7																																											
1	Нефтегазовая химмотология		3		72	22	6	16			50		2															6	16			50		2								117
2	Разработка и применимость каталитических комплексов в нефтегазовой отрасли		3		72	22	6	16			50		2															6	16			50		2								117
Б1.В.ДВ.8																																											
1	Современные технологии защиты нефтегазового оборудования		3		72	22	6	16			50		2															6	16			50		2								117
2	Инженерная защита окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов		3		72	22	6	16			50		2															6	16			50		2								117

Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экз	Зач	КР	Часов: Всего	Конт. кт.р.					СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	
Б2	Практики						1404	32					184		39							8	2/3	468	22	14	13	3	1/3	180	162	18	5	14		756			21	
Б2.У	Учебная практика						108								3							2		108			3													
Б2.У.1	Учебная практика	Вар	☐		2		108								3							2		108			3													
Б2.Н	Научно-исследовательская работа						648	32					184		18								2/3	36	22	14	1	3	1/3	180	162	18	5	8		432			12	
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Вар	☑		3		216	32					184		6								2/3	36	22	14	1	3	1/3	180	162	18	5							
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа	Вар	☐		4		432								12																			8		432			12	
Б2.П	Производственная практика						648								18							6		324			9							6		324			9	
Б2.П.1	Преддипломная практика	Вар	☐		4		324								9																			6		324			9	
Б2.П.2	Производственная практика	Вар	☐		2		324								9							6		324			9													

Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экз	Зач	КР	Часов: Всего	Конта кт.р.					СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	
Б3	Государственная итоговая аттестация						324								9																			6					9	
ФТД	Факультативы				1		72	36	8		28		36		2	8		28		36		2																		
ФТД.1	Проектирование и разработка битумных материалов				1		72	36	8		28		36		2	8		28		36		2																		117

КФУ
УЧЕБНЫЙ ОТДЕЛ
Документовед _____ подпись

Дата печати: 03.06.2015 10:51:02

4

ПРАКТИКИ Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжительность (недель)		Студ.	Часов: на студента	Часов: на студента в неделю	Часов: на подгруппу	Часов: на подгруппу в неделю	Трудоемкость
План	***ИТОГО***	**243**			**26**							
Факт					**26**							
План	***Учебная практика (У)***	**2**			**2**							
Факт					**2**							
План	Учебная практика	2			2							
Факт					2							
Б2.У.1			117	☑	2							
План	***Производственная практика (П)***	**24**			**12**							
Факт					**12**							
План	Преддипломная практика	4			6							
Факт					6							
Б2.П.1			117	☑	6							
План	Производственная практика	2			6							
Факт					6							
Б2.П.2			117	☑	6							
План	***Научно-исследовательская работа (Н)***	**234**			**12**							
Факт					**12**							
План	Научно-исследовательская работа	2				2/3						
Факт						2/3						
Б2.Н.1			117	☑		2/3						
План	Научно-исследовательская работа	3			3	1/3						
Факт					3	1/3						
Б2.Н.1			117	☑	3	1/3						
План	Научно-исследовательская работа	4			8							
Факт					8							
Б2.Н.2			117	☑	8							

КУРС 1 Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015

№	Индекс	Наименование	Семестр 1 Контроль	Часов Всего	Ауд Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Недель	Семестр 2 Контроль	Часов Всего	Ауд Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ	Недель	Итого за курс Контроль	Часов Всего	Ауд Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	ЗЕТ Всего	Недель	Каф.	Семестры
ИТОГО				972								27	20		1260								35	24		2232								62	44		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				900								25			1260								35			2160								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		52											52.8											52.5											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		18											45											31.5											
		Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)		17.9											17.7											17.8											
		Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ		17.9											17.9											17.9											
		Аудиторная (физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ		(Δ)		Δ 108							Δ 72		ТО: 18 ТО*: 18 Э: 2		Δ 36							Δ 18		ТО: 14 ТО*: 13 1/3 Э: 2		Δ 144							Δ 90		ТО: 32 ТО*: 31 1/3 Э: 4		
		(Предельное)		1080							108				828							108				1908							216				
		(План)		972	358	100	196	62		578	36	27			792	236	54	168	14		466	90	22			1764	594	154	364	76		1044	126	49			
1	Б1.Б.1	Проектирование процессов и аппаратов топливно - энергетического комплекса		54	22	6		16		32		1.5		Экз	54	20	6		14		16	18	1.5		Экз	108	42	12		30		48	18	3		117	123
2	Б1.Б.2	Математическое моделирование в процессах освоения углеводородного сырья		36	22	6	16			14		1		За	72	18	4	14			54		2		За	108	40	10	30			68		3		117	12
3	Б1.Б.3	Экспертиза нефтегазовых проектов													72	18	4	14			54		2			72	18	4	14			54		2		117	23
4	Б1.Б.4	Инструментальные методы анализа нефти и нефтепродуктов	За	72	24	6	18			48		2													За	72	24	6	18			48		2		117	1
5	Б1.Б.5	Методология проектирования и управление проектами в нефтегазовой отрасли	За КР	72	24	6	18			48		2													За КР	72	24	6	18			48		2		117	1
6	Б1.Б.6	Академическое письмо	За	72	36	18		18		36		2													За	72	36	18		18		36		2		101	1
7	Б1.Б.7	Нефтепромысловое дело		54	22	6	16			32		1.5		Экз	54	18	4	14			18	18	1.5		Экз	108	40	10	30			50	18	3		117	12
8	Б1.Б.8	Информационные технологии и оптимизация в нефтегазовой отрасли		54	22	6	16			32		1.5		Экз	54	18	4	14			18	18	1.5		Экз	108	40	10	30			50	18	3		117	12
9	Б1.В.ОД.1	Прикладная физико-химическая механика нефтяных дисперсных систем		90	22	4	18			68		2.5		Экз	54	18	4	14			18	18	1.5		Экз	144	40	8	32			86	18	4		117	12
10	Б1.В.ОД.2	Технологии проектирования сооружений и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Экз	90	24	6	18			48	18	2.5		За КР	54	18	4	14			36		1.5		Экз За КР	144	42	10	32			84	18	4		117	12
11	Б1.В.ОД.3	Волновые технологии в нефтегазовом комплексе													72	18	4	14			54		2			72	18	4	14			54		2		117	23
12	Б1.В.ОД.4	Управление разработкой интеллектуальных месторождений	За	72	30	8	22			42		2													За	72	30	8	22			42		2		117	1
13	Б1.В.ОД.5	Технологии производства топлив, масел и углеродных материалов												За	36	18	4	14			18		1		За	36	18	4	14			18		1		117	23
14	Б1.В.ОД.6	Технологии облагораживания и переработки нефтяных и нефтезаводских газов	Экз	90	26	8	18			46	18	2.5		За КР	54	18	4	14			36		1.5		Экз За КР	144	44	12	32			82	18	4		117	12
15	Б1.В.ОД.8	Технологии извлечения и переработки высоковязких нефтей и природных битумов												Экз	72	18	4	14			36	18	2		Экз	72	18	4	14			36	18	2		117	23
16	Б1.В.ДВ.2.1	Основы технического перевода в нефтегазовом деле	За	72	24	6	18			48		2													За	72	24	6	18			48		2		117	1
17	*Б1.В.ДВ.2.2*	*Основы геологии нефти и газа*	За	72	24	6	18			48		2													За	72	24	6	18			48		2		19	1
18	Б1.В.ДВ.3.1	Специальные разделы термодинамики и теплопередачи	За	72	24	6	18			48		2													За	72	24	6	18			48		2		117	1
19	*Б1.В.ДВ.3.2*	*Основы инженерного эксперимента*	За	72	24	6	18			48		2													За	72	24	6	18			48		2		117	1
20	Б1.В.ДВ.4.1	Основы нефтегазового инжиниринга (Petroleum Engineering)												За	72	18	4	14			54		2		За	72	18	4	14			54		2		117	2
21	*Б1.В.ДВ.4.2*	*Геофизические исследования*												За	72	18	4	14			54		2		За	72	18	4	14			54		2		23	2
22	Б1.В.ДВ.5.1	Основы нефтегазового дела												За	72	18	4	14			54		2		За	72	18	4	14			54		2		117	2
23	*Б1.В.ДВ.5.2*	*Хемометрика*												За	72	18	4	14			54		2		За	72	18	4	14			54		2		117	2
24	ФТД.1	Проектирование и разработка битумных материалов	За	72	36	8		28		36		2													За	72	36	8		28		36		2		117	1
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(6) КР											Экз(5) За(6) КР(2)											Экз(7) За(12) КР(3)											
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА		(План)													108								3	2		108								3	2		
		Учебная практика												За	108								3	2	За	108								3	2		2
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)													324								9	6		324								9	6		
		Производственная практика												За	324								9	6	За	324								9	6		2
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБО		(План)													36	14				22			1	2/3		36	14				22			1	2/3		
		Научно-исследовательская работа (Расср.)													36	14				22			1	2/3		36	14				22			1	2/3		23
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													3											7											10		

Дата печати: 03.06.2015 10:51:47

6

КУРС 2 Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель	Контроль	Часов								ЗЕТ	Недель		
				Всего	Ауд					СРС	Контроль				Всего	Ауд					СРС	Контроль				Всего	Ауд					СРС	Контроль	Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР						
ИТОГО				1080								30	20		756								30	22		1836								60	42		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080								30			756								30			1836								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		54																						27											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		54																						27											
		Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)		17.2																						8.7											
		Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ		15																						7.5											
		Аудиторная (физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ		(Δ)											ТО: 18 ТО*: 14 2/3 Э: 2											ТО: ТО*: Э:											ТО: 18 ТО*: 14 2/3 Э: 2	
		(Предельное)		900							108															900							108				
		(План)		900	252	66	186			540	108	25														900	252	66	186			540	108	25			
1	Б1.Б.1	Проектирование процессов и аппаратов топливно - энергетического комплекса	Экз	72	22	6	16			23	27	2													Экз	72	22	6	16			23	27	2		117	123
2	Б1.Б.3	Экспертиза нефтегазовых проектов	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		117	23
3	Б1.В.ОД.3	Волновые технологии в нефтегазовом комплексе	Экз	72	22	6	16			23	27	2													Экз	72	22	6	16			23	27	2		117	23
4	Б1.В.ОД.5	Технологии производства топлив, масел и углеродных материалов	Экз КР	108	22	6	16			59	27	3													Экз КР	108	22	6	16			59	27	3		117	23
5	Б1.В.ОД.7	Автоматизация технологических процессов	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		117	3
6	Б1.В.ОД.8	Технологии извлечения и переработки высоковязких нефтей и природных битумов	Экз	72	22	6	16			23	27	2													Экз	72	22	6	16			23	27	2		117	23
7	Б1.В.ОД.9	Курсовая работа по направлению	За	72	10		10			62		2													За	72	10		10			62		2		117	3
8	Б1.В.ОД.10	Производство, транспорт и хранение сжиженных природных газов	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		117	3
9	Б1.В.ДВ.1.1	Философия естествознания	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		20	3
10	*Б1.В.ДВ.1.2*	*Разработка нормативной документации*	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		117	3
11	Б1.В.ДВ.6.1	Основы химико - технологического инжиниринга (Chemical Engineering)	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		117	3
12	*Б1.В.ДВ.6.2*	*Термокаталитические технологии получения композиционных битумных материалов*	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		117	3
13	Б1.В.ДВ.7.1	Нефтегазовая химмотология	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		117	3
14	*Б1.В.ДВ.7.2*	*Разработка и применимость каталитических комплексов в нефтегазовой отрасли*	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		117	3
15	Б1.В.ДВ.8.1	Современные технологии защиты нефтегазового оборудования	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		117	3
16	*Б1.В.ДВ.8.2*	*Инженерная защита окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов*	За	72	22	6	16			50		2													За	72	22	6	16			50		2		117	3
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(8) КР																						Экз(4) За(8) КР												
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА		(План)													324								9	6		324								9	6		
		Преддипломная практика												За	324								9	6	За	324								9	6		4
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБО		(План)		180	18					162		5	3 1/3		432								12	8		612	18					162		17	11 1/3		
		Научно-исследовательская работа (Расср.)	За	180	18					162		5	3 1/3												За	180	18					162		5	3 1/3		23
		Научно-исследовательская работа												За	432								12	8	За	432								12	8		4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																							9	6										9	6		
КАНИКУЛЫ													2											8											10		

7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**
			ПК-4	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-13**	**ПК-14**	**ПК-15**
			ПК-16	**ПК-17**	**ПК-18**	**ПК-19**	**ПК-20**	**ПК-21**	**ПК-22**	**ПК-23**				
Б1.Б.1	Проектирование процессов и аппаратов топливно - энергетического комплекса	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б1.Б.2	Математическое моделирование в процессах освоения углеводородного сырья	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
Б1.Б.3	Экспертиза нефтегазовых проектов	117	ОПК-6	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	
Б1.Б.4	Инструментальные методы анализа нефти и нефтепродуктов	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-11	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-21	ПК-23				
Б1.Б.5	Методология проектирования и управление проектами в нефтегазовой отрасли	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
Б1.Б.6	Академическое письмо	101	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-5	ПК-7										
Б1.Б.7	Нефтепромысловое дело	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-11	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23		
Б1.Б.8	Информационные технологии и оптимизация в нефтегазовой отрасли	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
Б1.В.ОД.1	Прикладная физико-химическая механика нефтяных дисперсных систем	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-11	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23		
Б1.В.ОД.2	Технологии проектирования сооружений и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
Б1.В.ОД.3	Волновые технологии в нефтегазовом комплексе	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
Б1.В.ОД.4	Управление разработкой интеллектуальных месторождений	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
Б1.В.ОД.5	Технологии производства топлив, масел и углеродных материалов	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
Б1.В.ОД.6	Технологии облагораживания и переработки нефтяных и нефтезаводских газов	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
Б1.В.ОД.7	Автоматизация технологических процессов	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
		117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4

8

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ОД.8	Технологии извлечения и переработки высоковязких нефтей и природных битумов		ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
Б1.В.ОД.9	Курсовая работа по направлению	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б1.В.ОД.10	Производство, транспорт и хранение сжиженных природных газов	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19
			ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23								
Б1.В.ДВ.1.1	Философия естествознания	20	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5		
Б1.В.ДВ.1.2	Разработка нормативной документации	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20	ПК-21
			ПК-22	ПК-23										
Б1.В.ДВ.2.1	Основы технического перевода в нефтегазовом деле	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5		
Б1.В.ДВ.2.2	Основы геологии нефти и газа	19	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5		
Б1.В.ДВ.3.1	Специальные разделы термодинамики и теплопередачи	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5		
Б1.В.ДВ.3.2	Основы инженерного эксперимента	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5		
Б1.В.ДВ.4.1	Основы нефтегазового инжиниринга (Petroleum Engineering)	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20	ПК-21
			ПК-22	ПК-23										
Б1.В.ДВ.4.2	Геофизические исследования	23	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5		
Б1.В.ДВ.5.1	Основы нефтегазового дела	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б1.В.ДВ.5.2	Хемометрика	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б1.В.ДВ.6.1	Основы химико - технологического инжиниринга (Chemical Engineering)	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б1.В.ДВ.6.2	Термокаталитические технологии получения композиционных битумных материалов	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б1.В.ДВ.7.1	Нефтегазовая химмотология	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б1.В.ДВ.7.2	Разработка и применимость каталитических комплексов в нефтегазовой отрасли	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б1.В.ДВ.8.1	Современные технологии защиты нефтегазового оборудования	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20	ПК-21
			ПК-22	ПК-23										
	Инженерная защита окружающей среды и	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ДВ.8.2	рациональное использование природных ресурсов		ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-20	ПК-21
			ПК-22	ПК-23										
Б2	**Практики**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**
			ПК-4	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-14**	**ПК-16**	**ПК-17**	**ПК-18**	**ПК-20**
			ПК-21	**ПК-22**	**ПК-23**									
Б2.У.1	Учебная практика		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б2.П.1	Преддипломная практика		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б2.П.2	Производственная практика		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**
			ПК-4	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-13**	**ПК-14**	**ПК-15**
			ПК-16	**ПК-17**	**ПК-18**	**ПК-19**	**ПК-20**	**ПК-21**	**ПК-22**	**ПК-23**				
ФТД	**Факультативы**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**
			ПК-4	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**	**ПК-12**	**ПК-14**	**ПК-16**	**ПК-17**	**ПК-18**	**ПК-20**
			ПК-21	**ПК-22**	**ПК-23**									
ФТД.1	Проектирование и разработка битумных материалов	117	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-14	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-20
			ПК-21	ПК-22	ПК-23									

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ **Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015**

Индекс	Дисциплина	Вид	Сем	Распределение студентов по кафедрам										
Б1.Б.5	Методология проектирования и управление проектами в нефтегазовой отрасли	КР	1	Студ.										
				Каф.	117									
Б1.В.ОД.2	Технологии проектирования сооружений и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	КР	2	Студ.										
				Каф.	117									
Б1.В.ОД.5	Технологии производства топлив, масел и углеродных материалов	КР	3	Студ.										
				Каф.	117									
Б1.В.ОД.6	Технологии облагораживания и переработки нефтяных и нефтезаводских газов	КР	2	Студ.										
				Каф.	117									

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ **Учебный план магистров '21.04.01_НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО_15-16.plm.xml', код направления 21.04.01, год начала подготовки 2015**

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				114	136	122	62	27	35	60	30	30
Итого по ООП (без факультативов)				114	126	120	60	25	35	60	30	30
Итого по циклам	33%	67%	33.33%	69	72	72	47	25	22	25	25	
Дисциплины (модули)	33%	67%	33.3%	69	72	72	47	25	22	25	25	
Базовая часть				18	24	24	20	11.5	8.5	4	4	
Вариативная часть				45	54	48	27	13.5	13.5	21	21	
Практики				39	45	39	13		13	26	5	21
Базовая часть												
Вариативная часть				39	45	39	13		13	26	5	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Вариативная часть												
Факультативы					10	2	2	2				

Доля ... занятий от аудиторных	лекционных	26.2%						
	в интерактивной форме	0%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)	53	-	52	52.8	-	54	
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)	39	-	18	45	-	54	
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)	17.7	-	17.9	17.7	-	17.2	
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИР	16.9	-	17.9	17.9	-	15	
	Аудиторная (физ.к.)		-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)		7	2	5	4	4	
	ЗАЧЕТЫ (За)		12	6	6	8	8	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)							
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)		3	1	2	1	1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)							
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)							
	РЕФЕРАТЫ (Реф)							
	ЭССЕ (Эс)							
	РГР (РГР)							