

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
учебной и
воспитательной
работе



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 11.07.2019

21.04.01

Нефтегазовое дело

Инновационные технологии в системах транспорта и хранения углеводородного сырья

Кафедра: Нефтегазового дела и нефтехимии

Факультет: ИШ

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 2г 6м

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектная
+	-	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДФУ от 07.07.2015

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности

_____ / Кузьмин П.В./

Директор Инженерной школы

_____ / Беккер А.Т./

Руководитель образовательной программы

_____ / Гульков А.Н./

Календарный учебный график

Нед	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											Э	Э	Э	Э						У	У	У	У	К	К	К	К	К			
II										Э	Э					*		К	К																															К	К	К	К	К	К
III	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	К	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение и практики	34	37		71
Э	Экзаменационные сессии	6	6		12
У	Учебная практика	4			4
П	Производственная практика			16	16
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты			4	4
К	Каникулы	7	8	5	20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)	1□ (6 дн)	1□ (6 дн)	3□ (18 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед	более 39 нед	не менее 12 нед и □ не более 39 нед	
Итого		52	52	26	130

Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						Сессия 1												
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.			
																												Сессия 1		
Блок 1. Дисциплины (модули)																														
Базовая часть																														
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники		1						2	2	36	72	72	8	60	4		2	22	2								20		
Б1.Б.02	Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли		1						2	2	36	72	72	6	62	4		2	2	2										
Б1.Б.03	Моделирование в задачах нефтегазовой отрасли		2						3	3	36	108	108	16	88	4	12													
Б1.Б.04	Экономика и менеджмент в нефтегазовом комплексе	1	1				1		4	4	36	144	144	20	111	13	8	4	38	4		4	4				30			
Б1.Б.05	Общая теория динамических систем и методы математической физики	2	1						4	4	36	144	144	22	109	13	10	3	36	2		4					30			
Б1.Б.06	Оптимизация теплового и гидравлического режимов транспорта углеводородов		1				1		3	3	36	108	108	12	92	4		3	4			4								
Б1.Б.07	Актуальные проблемы мировой энергетики		1				1		3	3	36	108	108	12	92	4		3	4	2		2								
									21	21		756	756	96	614	46	30	17	106	12		14	4		80					
Вариативная часть																														
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	2	1						12	12	36	432	432	34	385	13	34	8	130			10	10				120			
Б1.В.02	Информационные технологии на объектах нефтегазового комплекса		12						3	3	36	108	108	22	78	8	8	1	14			2	2				12			
Б1.В.03	Системы измерения и контроля качества углеводородов	1							3	3	36	108	108	12	87	9		3	34	2		2					30			
Б1.В.04	Методология технической диагностики нефтегазовых объектов	1							3	3	36	108	108	18	81	9	4	3	34	2		2					30			
Б1.В.05	Использование, транспорт и хранение сжиженного природного газа и газогидратов	2				2			6	6	36	216	216	30	177	9	20													
Б1.В.06	Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	1							4	4	36	144	144	16	119	9	4	4	24	2		2					20			
Б1.В.07	Энерго- и ресурсосберегающие технологии углеводородного сырья	2						2	4	4	36	144	144	16	119	9	4													
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2						3	3		108	108	16	88	4														
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация размещения объектов систем транспорта и хранения нефти и газа		2						3	3	36	108	108	16	88	4														
Б1.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование в нефтегазовой сфере		2						3	3	36	108	108	16	88	4														
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2				2		3	3		108	108	16	88	4	12													
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса		2				2		3	3	36	108	108	16	88	4	12													
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка газогидратных месторождений		2				2		3	3	36	108	108	16	88	4	12													
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	2				2			4	4		144	144	20	115	9	8													
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация и совершенствование систем газоснабжения	2				2			4	4	36	144	144	20	115	9	8													
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные материалы в трубопроводном транспорте	2				2			4	4	36	144	144	20	115	9	8													
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		2				2		3	3		108	108	12	92	4	8													
Б1.В.ДВ.04.01	Природоохранные мероприятия и технологии на объектах получения, транспорта и хранения углеводородного сырья		2				2		3	3	36	108	108	12	92	4	8													
Б1.В.ДВ.04.02	Схемы газоснабжения на базе сжиженного природного газа		2				2		3	3	36	108	108	12	92	4	8													
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		2						3	3		108	108	16	88	4	4													
Б1.В.ДВ.05.01	Разработка месторождений в особых природных условиях		2						3	3	36	108	108	16	88	4	4													
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные технологии при проведении операций с нефтью, нефтепродуктами и сжиженным газом		2						3	3	36	108	108	16	88	4	4													
									51	51		1836	1836	228	1517	91	106	19	236	6		18	12		212					
									72	72		2592	2592	324	2131	137	136	36	342	18		32	16		292					

-	Курс 3																Закрепленная кафедра		-	
	-	Сессия 1							Сессия 2							Код	Наименование	Компетенции		
Наименование	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Формы контр.
лины (модули)																				
Философские проблемы науки и техники																		140	Департамент философии и религиоведения	ОК-6; ОК-5; ОК-12; ОПК-5; ОПК-1
Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОК-4; ОК-7; ОПК-2; ПК-3; ПК-2
Моделирование в задачах нефтегазовой отрасли																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОК-1; ОК-8; ОПК-3; ПК-4; ПК-23
Экономика и менеджмент в нефтегазовом комплексе																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОК-2; ОК-3; ОК-9; ПК-11; ПК-10
Общая теория динамических систем и методы математической физики																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ПК-5
Оптимизация теплового и гидравлического режимов транспорта углеводородов																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОК-7; ОК-10; ОПК-4; ПК-6; ПК-22
Актуальные проблемы мировой энергетики																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОК-1; ОК-11; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1
асть																				
Профессионально-ориентированный перевод																		142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-3; ОПК-5; ПК-5
Информационные технологии на объектах нефтегазового комплекса																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОК-10; ОК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-19
Системы измерения и контроля качества углеводородов																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-25; ПК-20
Методология технической диагностики нефтегазовых объектов																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОПК-7; ПК-4; ПК-2; ПК-3
Использование, транспорт и хранение сжиженного природного газа и газогидратов																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОПК-2; ПК-1; ПК-25; ПК-23; ПК-21
Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ОПК-6; ОК-2; ПК-11; ПК-9; ПК-7
Энерго- и ресурсосберегающие технологии углеводородного сырья																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-1; ПК-8; ПК-11; ПК-20; ПК-21
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																				ПК-1; ПК-11; ПК-25; ПК-21; ПК-24
Оптимизация размещения объектов систем транспорта и хранения нефти и газа																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-1; ПК-11; ПК-25; ПК-21; ПК-24
Инвестиционное проектирование в нефтегазовой сфере																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-1; ПК-11; ПК-25; ПК-24; ПК-21
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2																				ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-22; ПК-19
Системы автоматизированного проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-22; ПК-19
Разработка газогидратных месторождений																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-19; ПК-22
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																				ПК-7; ПК-6; ПК-10; ПК-8; ПК-24
Оптимизация и совершенствование систем газоснабжения																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-7; ПК-6; ПК-10; ПК-8; ПК-24
Инновационные материалы в трубопроводном транспорте																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-7; ПК-6; ПК-10; ПК-8; ПК-24
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4																				ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-6; ПК-21
Природоохранные мероприятия и технологии на объектах получения, транспорта и хранения углеводородного сырья																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-6; ПК-21
Схемы газоснабжения на базе сжиженного природного газа																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-3; ПК-1; ПК-6; ПК-9; ПК-21
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																				ПК-3; ПК-11; ПК-22; ПК-23; ПК-19
Разработка месторождений в особых природных условиях																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-3; ПК-11; ПК-22; ПК-23; ПК-19
Инновационные технологии при проведении операций с нефтью, нефтепродуктами и сжиженным газом																		47	Нефтегазового дела и нефтехимии	ПК-3; ПК-11; ПК-22; ПК-23; ПК-19

Наименование	с 1										Курс 2																					
	Сессия 2										Сессия 1							Сессия 2														
	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль

ки, в том числе научно-исследовательские

асть

Учебная практика	216						4	208	4	о																											
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	216						4	208	4	о																											
Производственная практика	216				10		4	194	8	2о	6	36				4				32							180					4		4	164	8	2о
Научно-исследовательский семинар "Современные тенденции развития газовой отрасли"	108				10			94	4	о	2	36				4				32							36				4				28	4	о
Научно-исследовательская работа	108						4	100	4	о	4															144							4	136	4	о	
Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности																																					
Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)																																					
Научно-исследовательская работа																																					
Преддипломная практика																																					
	432				10		8	402	12		6	36				4				32						180				4		4	164	8			
	432				10		8	402	12		6	36				4				32					180				4		4	164	8				

ственная итоговая аттестация

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																					

гивы

асть

Монтаж и техническое обеспечение подводных добычных комплексов											2															72	12					12			44	4	з
SCADA системы на объектах нефтегазовой отрасли											2															72	12					12			44	4	з
											4															144	24					24			88	8	
											4															144	24					24			88	8	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.03	Моделирование в задачах нефтегазовой отрасли	
Б1.Б.05	Общая теория динамических систем и методы математической физики	
Б1.Б.07	Актуальные проблемы мировой энергетики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.04	Экономика и менеджмент в нефтегазовом комплексе	
Б1.В.06	Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.04	Экономика и менеджмент в нефтегазовом комплексе	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	ОК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.05	Общая теория динамических систем и методы математической физики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.05	Общая теория динамических систем и методы математической физики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	ОК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли	
Б1.Б.06	Оптимизация теплового и гидравлического режимов транспорта углеводородов	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.03	Моделирование в задачах нефтегазовой отрасли	
Б1.Б.05	Общая теория динамических систем и методы математической физики	
Б1.В.02	Информационные технологии на объектах нефтегазового комплекса	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.04	Экономика и менеджмент в нефтегазовом комплексе	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК

Б1.Б.06	Оптимизация теплового и гидравлического режимов транспорта углеводородов	
Б1.В.02	Информационные технологии на объектах нефтегазового комплекса	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-11	пониманием исторической преемственности поколений и значения российских традиций, науки и инноваций в нефтегазовой отрасли	ОК
Б1.Б.07	Актуальные проблемы мировой энергетики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-12	готовностью к многостороннему восприятию современного политического устройства, критического восприятия текущих событий и понимание многополярности мирового сообщества	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности	ОПК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских, проектных и конструкторских работ, в управлении коллективом	ОПК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли	
Б1.В.05	Использование, транспорт и хранение сжиженного природного газа и газогидратов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Моделирование в задачах нефтегазовой отрасли	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Монтаж и техническое обеспечение подводных добычных комплексов	
ОПК-4	способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований	ОПК
Б1.Б.06	Оптимизация теплового и гидравлического режимов транспорта углеводородов	
Б1.В.03	Системы измерения и контроля качества углеводородов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.07	Актуальные проблемы мировой энергетики	
Б1.В.06	Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	готовностью к использованию российских инженерных и научных традиций в области нефти и газа	ОПК
Б1.Б.07	Актуальные проблемы мировой энергетики	
Б1.В.04	Методология технической диагностики нефтегазовых объектов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации	ПК
Б1.Б.07	Актуальные проблемы мировой энергетики	
Б1.В.05	Использование, транспорт и хранение сжиженного природного газа и газогидратов	
Б1.В.07	Энерго-и ресурсосберегающие технологии углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация размещения объектов систем транспорта и хранения нефти и газа	
Б1.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование в нефтегазовой сфере	
Б1.В.ДВ.04.01	Природоохранные мероприятия и технологии на объектах получения, транспорта и хранения углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.04.02	Схемы газоснабжения на базе сжиженного природного газа	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные тенденции развития газовой отрасли"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли	
Б1.В.04	Методология технической диагностики нефтегазовых объектов	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные тенденции развития газовой отрасли"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	ПК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли	
Б1.В.02	Информационные технологии на объектах нефтегазового комплекса	
Б1.В.03	Системы измерения и контроля качества углеводородов	
Б1.В.04	Методология технической диагностики нефтегазовых объектов	
Б1.В.ДВ.04.01	Природоохранные мероприятия и технологии на объектах получения, транспорта и хранения углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.04.02	Схемы газоснабжения на базе сжиженного природного газа	
Б1.В.ДВ.05.01	Разработка месторождений в особых природных условиях	
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные технологии при проведении операций с нефтью, нефтепродуктами и сжиженным газом	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные тенденции развития газовой отрасли"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	

Б2.В.02.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов	ПК
Б1.Б.03	Моделирование в задачах нефтегазовой отрасли	
Б1.В.02	Информационные технологии на объектах нефтегазового комплекса	
Б1.В.04	Методология технической диагностики нефтегазовых объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка газогидратных месторождений	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные тенденции развития газовой отрасли"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью проводить анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	ПК
Б1.Б.05	Общая теория динамических систем и методы математической физики	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.В.03	Системы измерения и контроля качества углеводородов	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные тенденции развития газовой отрасли"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектная		
ПК-6	способностью применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности	ПК
Б1.Б.06	Оптимизация теплового и гидравлического режимов транспорта углеводородов	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация и совершенствование систем газоснабжения	
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные материалы в трубопроводном транспорте	
Б1.В.ДВ.04.01	Природоохранные мероприятия и технологии на объектах получения, транспорта и хранения углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.04.02	Схемы газоснабжения на базе сжиженного природного газа	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности	
Б2.В.02.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью применять методологию проектирования	ПК

Б1.В.06	Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация и совершенствование систем газоснабжения	
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные материалы в трубопроводном транспорте	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности	
Б2.В.02.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	способностью использовать автоматизированные системы проектирования	ПК
Б1.В.07	Энерго-и ресурсосберегающие технологии углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка газогидратных месторождений	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация и совершенствование систем газоснабжения	
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные материалы в трубопроводном транспорте	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности	
Б2.В.02.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью разрабатывать технические задания на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов	ПК
Б1.В.06	Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка газогидратных месторождений	
Б1.В.ДВ.04.01	Природоохранные мероприятия и технологии на объектах получения, транспорта и хранения углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.04.02	Схемы газоснабжения на базе сжиженного природного газа	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	SCADA системы на объектах нефтегазовой отрасли	
ПК-10	способностью осуществлять расчеты по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых аппаратов, конструкций, технологических процессов	ПК
Б1.Б.04	Экономика и менеджмент в нефтегазовом комплексе	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация и совершенствование систем газоснабжения	
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные материалы в трубопроводном транспорте	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности	
Б2.В.02.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью проводить сравнительный анализ на соответствие разрабатываемых проектных решений мировым стандартам, проводить их унификацию	ПК
Б1.Б.04	Экономика и менеджмент в нефтегазовом комплексе	
Б1.В.06	Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	

Б1.В.07	Энерго- и ресурсосберегающие технологии углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация размещения объектов систем транспорта и хранения нефти и газа	
Б1.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование в нефтегазовой сфере	
Б1.В.ДВ.05.01	Разработка месторождений в особых природных условиях	
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные технологии при проведении операций с нефтью, нефтепродуктами и сжиженным газом	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности	
Б2.В.02.05(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-19	способностью совершенствовать методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования	ПК
Б1.В.02	Информационные технологии на объектах нефтегазового комплекса	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка газогидратных месторождений	
Б1.В.ДВ.05.01	Разработка месторождений в особых природных условиях	
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные технологии при проведении операций с нефтью, нефтепродуктами и сжиженным газом	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	SCADA системы на объектах нефтегазовой отрасли	
ПК-20	способностью применять инновационные методы для решения производственных задач	ПК
Б1.В.03	Системы измерения и контроля качества углеводородов	
Б1.В.07	Энерго- и ресурсосберегающие технологии углеводородного сырья	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-21	способностью конструировать и разрабатывать новые инновационные технологические процессы и оборудование нефтегазодобычи и транспорта нефти и газа	ПК
Б1.В.05	Использование, транспорт и хранение сжиженного природного газа и газогидратов	
Б1.В.07	Энерго- и ресурсосберегающие технологии углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация размещения объектов систем транспорта и хранения нефти и газа	
Б1.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование в нефтегазовой сфере	
Б1.В.ДВ.04.01	Природоохранные мероприятия и технологии на объектах получения, транспорта и хранения углеводородного сырья	
Б1.В.ДВ.04.02	Схемы газоснабжения на базе сжиженного природного газа	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-22	способностью анализировать возможные инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем	ПК

Б1.Б.06	Оптимизация теплового и гидравлического режимов транспорта углеводородов	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка газогидратных месторождений	
Б1.В.ДВ.05.01	Разработка месторождений в особых природных условиях	
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные технологии при проведении операций с нефтью, нефтепродуктами и сжиженным газом	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	SCADA системы на объектах нефтегазовой отрасли	
ПК-23	способностью применять полученные знания для разработки проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве	ПК
Б1.Б.03	Моделирование в задачах нефтегазовой отрасли	
Б1.В.05	Использование, транспорт и хранение сжиженного природного газа и газогидратов	
Б1.В.ДВ.05.01	Разработка месторождений в особых природных условиях	
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные технологии при проведении операций с нефтью, нефтепродуктами и сжиженным газом	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.02.06(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Монтаж и техническое обеспечение подводных добычных комплексов	
ПК-24	способностью анализировать возможные инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация размещения объектов систем транспорта и хранения нефти и газа	
Б1.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование в нефтегазовой сфере	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация и совершенствование систем газоснабжения	
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные материалы в трубопроводном транспорте	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-25	способностью применять полученные знания для разработки проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве	ПК
Б1.В.03	Системы измерения и контроля качества углеводородов	
Б1.В.05	Использование, транспорт и хранение сжиженного природного газа и газогидратов	
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация размещения объектов систем транспорта и хранения нефти и газа	
Б1.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование в нефтегазовой сфере	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-8; ОК-10; ОК-7; ОПК-5; ОК-12; ОК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОК-3; ОПК-3; ОК-9; ОПК-1; ОК-4; ОК-1; ОК-11; ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ОПК-6; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-11; ПК-6; ПК-9; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-19; ПК-25; ПК-20; ПК-24; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б	Базовая часть	ОК-6; ОК-5; ОК-4; ОК-8; ОПК-2; ОК-2; ОПК-3; ОК-9; ОК-3; ОК-7; ОК-11; ОК-12; ОПК-7; ОПК-6; ОК-1; ОПК-4; ОК-10; ОПК-1; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-11; ПК-10; ПК-23; ПК-22
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-6; ОК-5; ОК-12; ОПК-5; ОПК-1
Б1.Б.02	Методология научных исследований в нефтегазовой отрасли	ОК-4; ОК-7; ОПК-2; ПК-3; ПК-2
Б1.Б.03	Моделирование в задачах нефтегазовой отрасли	ОК-1; ОК-8; ОПК-3; ПК-4; ПК-23
Б1.Б.04	Экономика и менеджмент в нефтегазовом комплексе	ОК-2; ОК-3; ОК-9; ПК-11; ПК-10
Б1.Б.05	Общая теория динамических систем и методы математической физики	ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ПК-5
Б1.Б.06	Оптимизация теплового и гидравлического режимов транспорта углеводородов	ОК-7; ОК-10; ОПК-4; ПК-6; ПК-22
Б1.Б.07	Актуальные проблемы мировой энергетики	ОК-1; ОК-11; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-7; ОПК-4; ОПК-6; ОК-2; ОПК-2; ОПК-5; ОК-7; ОК-3; ОК-10; ОК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-10; ПК-9; ПК-11; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-23; ПК-24; ПК-19; ПК-25; ПК-20; ПК-22; ПК-21
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-7; ОК-3; ОПК-5; ПК-5
Б1.В.02	Информационные технологии на объектах нефтегазового комплекса	ОК-10; ОК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-19
Б1.В.03	Системы измерения и контроля качества углеводородов	ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-25; ПК-20
Б1.В.04	Методология технической диагностики нефтегазовых объектов	ОПК-7; ПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Использование, транспорт и хранение сжиженного природного газа и газогидратов	ОПК-2; ПК-1; ПК-25; ПК-23; ПК-21
Б1.В.06	Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья	ОПК-6; ОК-2; ПК-11; ПК-9; ПК-7
Б1.В.07	Энерго-и ресурсосберегающие технологии углеводородного сырья	ПК-1; ПК-8; ПК-11; ПК-20; ПК-21
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-11; ПК-25; ПК-21; ПК-24
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация размещения объектов систем транспорта и хранения нефти и газа	ПК-1; ПК-11; ПК-25; ПК-21; ПК-24
Б1.В.ДВ.01.02	Инвестиционное проектирование в нефтегазовой сфере	ПК-1; ПК-11; ПК-25; ПК-24; ПК-21
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-22; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-22; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка газогидратных месторождений	ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-19; ПК-22
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-7; ПК-6; ПК-10; ПК-8; ПК-24
Б1.В.ДВ.03.01	Оптимизация и совершенствование систем газоснабжения	ПК-7; ПК-6; ПК-10; ПК-8; ПК-24
Б1.В.ДВ.03.02	Инновационные материалы в трубопроводном транспорте	ПК-7; ПК-6; ПК-10; ПК-8; ПК-24

Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-6; ПК-21
Б1.В.ДВ.04.01	Природоохранные мероприятия и технологии на объектах получения, транспорта и хранения углеводородного сырья	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-6; ПК-21
Б1.В.ДВ.04.02	Схемы газоснабжения на базе сжиженного природного газа	ПК-3; ПК-1; ПК-6; ПК-9; ПК-21
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-11; ПК-22; ПК-23; ПК-19
Б1.В.ДВ.05.01	Разработка месторождений в особых природных условиях	ПК-3; ПК-11; ПК-22; ПК-23; ПК-19
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационные технологии при проведении операций с нефтью, нефтепродуктами и сжиженным газом	ПК-3; ПК-11; ПК-22; ПК-23; ПК-19
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-21; ПК-23; ПК-22; ПК-20; ПК-25; ПК-24; ПК-19
Б2.В	Вариативная часть	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-21; ПК-23; ПК-22; ПК-20; ПК-25; ПК-24; ПК-19
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-4
Б2.В.02	Производственная практика	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-21; ПК-23; ПК-22; ПК-20; ПК-25; ПК-24; ПК-19
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные тенденции развития газовой отрасли"	ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-4
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-4
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности	ПК-6; ПК-9; ПК-8; ПК-11; ПК-10; ПК-7
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	ПК-21; ПК-20; ПК-19; ПК-22; ПК-25; ПК-24; ПК-23
Б2.В.02.05(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-11; ПК-10; ПК-6; ПК-7
Б2.В.02.06(П)	Преддипломная практика	ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-6; ПК-23; ПК-21; ПК-22; ПК-19; ПК-20
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-2; ОК-3; ОПК-7; ОК-1; ОК-4; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-5; ОК-6; ОК-11; ОК-12; ОК-9; ОК-10; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-7; ПК-11; ПК-6; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-20; ПК-19
Б3.Б	Базовая часть	ОК-2; ОК-3; ОПК-7; ОК-1; ОК-4; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-5; ОК-6; ОК-11; ОК-12; ОК-9; ОК-10; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-7; ПК-11; ПК-6; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-20; ПК-19
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-2; ОК-3; ОПК-7; ОК-1; ОК-4; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОК-7; ОК-8; ОК-5; ОК-6; ОК-11; ОК-12; ОК-9; ОК-10; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-7; ПК-11; ПК-6; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-20; ПК-19
ФТД	Факультативы	ОПК-3; ПК-9; ПК-22; ПК-23; ПК-19
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-3; ПК-9; ПК-22; ПК-23; ПК-19
ФТД.В.01	Монтаж и техническое обеспечение подводных добычных комплексов	ОПК-3; ПК-23
ФТД.В.02	SCADA системы на объектах нефтегазовой отрасли	ПК-9; ПК-22; ПК-19

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
					Мин.	Макс.				Факт
	Итого (с факультативами)				114	136	124	48	46	30
	Итого по ОП (без факультативов)				114	126	120	48	42	30
Б1	Дисциплины (модули)	29%	71%	31.3%	69	72	72	36	36	
Б1.Б	Базовая часть				18	24	21	17	4	
Б1.В	Вариативная часть				47	54	51	19	32	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	39	45	42	12	6	24
Б2.В	Вариативная часть				39	45	42	12	6	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6			6
ФТД	Факультативы					10	4		4	
ФТД.В	Вариативная часть					10	4		4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					38.2	37.8	38.6	
		в период гос. экзаменов								
	Контактная работа (акад.час/год)	ОП					162	158	192	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	5	
		ЗАЧЕТЫ (За)						8	6	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)							1	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							2	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						2	1	
		РГР (РГР)						1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					29.02%			
		в интерактивной форме					41.9%			

