

Контрольный  
экземпляр

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"  
Высшая школа энергетики, нефти и газа

План утвержден Ученым советом вуза  
Протокол № 13 от 29.12.2018

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Кудряшова Е.В.

29 декабря 2018 г.

15.03.02

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов"

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 10м

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектно-конструкторская
+	-	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1170 от 20.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности  / Морозова Л.В./

Начальник УООД  / Ворожцова Л.А./

Директор высшей школы  / Марьяндышев П.А./

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад.часов										Курс 1							
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																															
<b>Базовая часть</b>																															
Б1.Б.01	История		1									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4	3	4		4	2	94	4	
Б1.Б.02	Философия	1					1					3	3	108	108	16	12	6		6	4	83	9	3	6		6	4	83	9	
Б1.Б.03	Модуль языковой подготовки	2	1					12				10	10	360	360	48	40			40	8	299	13	8			20	4	260	4	
Б1.Б.03.01	Иностранный язык	2	1					12				10	10	360	360	48	40			40	8	299	13	8			20	4	260	4	
Б1.Б.04	Здоровьесберегающий модуль		22									5	5	180	180	16	14	8	2	4	2	156	8								
Б1.Б.04.01	Физическая культура и спорт		2									2	2	72	72	2	2	2				66	4								
Б1.Б.04.02	Безопасность жизнедеятельности		2									3	3	108	108	14	12	6	2	4	2	90	4								
Б1.Б.05	Экология в нефтегазовой и горном деле	2					2					3	3	108	108	16	12	4		8	4	83	9								
Б1.Б.06	Экономическая теория	3					3					3	3	108	108	14	10	6		4	4	85	9								
Б1.Б.07	Экономика предприятий нефтегазовой отрасли	4					4					5	5	180	180	31	26	8		18	5	140	9								
Б1.Б.08	Основы менеджмента		3									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4								
Б1.Б.09	Основы правовых знаний		2									3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4								
Б1.Б.10	Математика	2	11					112				9	9	324	324	44	38	18		20	6	263	17	7	14		12	4	214	8	
Б1.Б.11	Математическая статистика		2									3	3	108	108	12	10	4		6	2	92	4								
Б1.Б.12	Физика	1	1					111				9	9	324	324	40	34	14	10	10	6	271	13	9	14	10	10	6	271	13	
Б1.Б.13	Информационные технологии		1									3	3	108	108	14	12	6	6		2	90	4	3	6	6		2	90	4	
Б1.Б.14	Химия		1				1					3	3	108	108	14	12	4	8		2	90	4	3	4	8		2	90	4	
Б1.Б.15	Материаловедение	3										3	3	108	108	16	12	4	8		4	83	9								
Б1.Б.16	Природные условия освоения нефтегазовых месторождений Арктики	3										3	3	108	108	18	14	6	4	4	4	81	9								
Б1.Б.17	Модуль механика	23	233				23					2	18	18	648	648	90	76	20	12	44	14	528	30	3	4				104	
Б1.Б.17.01	Теоретическая механика		2									2	4	4	144	144	18	16	4		12	2	122	4	3	4				104	
Б1.Б.17.02	Сопrotивление материалов	2					2					4	4	144	144	20	16	4	4	8	4	115	9								
Б1.Б.17.03	Детали машин	3					3					4	4	144	144	20	16	4	4	8	4	115	9								
Б1.Б.17.04	Механика жидкости и газа		3									3	3	108	108	18	16	4	4	8	2	86	4								
Б1.Б.17.05	Основы технологии машиностроения		3									3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.Б.18	Модуль графика		13									13	7	7	252	252	34	30	2	28		4	210	8	3	2	8		2	92	4
Б1.Б.18.01	Начертательная геометрия		1									1	3	3	108	108	12	10	2	8		2	92	4	3	2	8		2	92	4
Б1.Б.18.02	Компьютерная графика		3									3	4	4	144	144	22	20		20		2	118	4							
Б1.Б.19	Модуль основы профессиональной деятельности	344	334	4		4						344	23	23	828	828	109	88	28	36	24	21	676	43							
Б1.Б.19.01	Введение в инженерную деятельность		3									3	3	108	108	12	10	6		4	2	92	4								
Б1.Б.19.02	Электротехника и электроника	4										4	4	4	144	144	16	12	4	4	4	4	119	9							
Б1.Б.19.03	Термодинамика и теплопередача		4									4	3	3	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4							
Б1.Б.19.04	Метрология и стандартизация		3									3	3	3	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4							
Б1.Б.19.05	Гидравлические и пневматические системы в нефтегазовой отрасли			4			4					4	4	4	144	144	21	18	6	8	4	3	119	4							
Б1.Б.19.06	Техника и технология сварки конструкций	4										3	3	3	108	108	16	12	4	4	4	4	83	9							
Б1.Б.19.07	Системы автоматизированного проектирования в инженерных расчётах	3										3	3	3	108	108	16	12		12		4	83	9							
												119	119	4284	4284	564	466	152	114	200	98	3510	210	42	54	32	52	26	1298	50	
<b>Вариативная часть</b>																															
Б1.В.01	Дизайн научного проекта		3									3	3	108	108	14	12			12	2	90	4								
Б1.В.02	Модуль языковой подготовки		5				5					5	5	180	180	18	16			16	2	158	4								
Б1.В.02.01	Иностранный язык в профессиональной сфере		5				5					5	5	180	180	18	16			16	2	158	4								
Б1.В.03	Проектный модуль	45	3			45						9	9	324	324	46	36	4	24	8	10	256	22								
Б1.В.03.01	Введение в проектную деятельность		3									3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.03.02	Проекты	45				45						6	6	216	216	32	24		24		8	166	18								

Курс 2							Курс 3						Курс 4						Курс 5								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
2			20	4	39	9																					
2			20	4	39	9																					
5	8	2	4	2	156	8																					
2	2				66	4																					
3	6	2	4	2	90	4																					
3	4		8	4	83	9																					
1	2			2	32		2	4		4	2	53	9														
														5	8		18	5	140	9							
							3	4		4	2	94	4														
3	6		4	2	92	4																					
2	4		8	2	49	9																					
3	4		6	2	92	4																					
							3	4	8		4	83	9														
1	4				32		2	2	4	4	4	49	9														
10	12	12	28	8	287	13	5	4		16	6	137	17														
1			12	2	18	4																					
4	4	4	8	4	115	9																					
3	4	4	4	2	94		1			4	2	21	9														
2	4	4	4		60		1			4	2	26	4														
							3	4		8	2	90	4														
3		8			100		1		12		2	18	4														
3		8			100		1		12		2	18	4														
3	4				104		9	14	18	8	10	257	17	11	10	18	16	11	315	26							
1	2				34		2	4		4	2	58	4														
							1	4	2		2	28		3		2	4	2	91	9							
							2	4				68		1		4	4	2	22	4							
2	2				70		1	2	4	4	2	20	4														
														4	6	8	4	3	119	4							
														3	4	4	4	4	83	9							
							3		12		4	83	9														
36	49	22	78	26	1066	56	25	32	42	36	30	691	69	16	18	18	34	16	455	35							
							3			12	2	90	4														
														2			8		64		3		8	2	94	4	
														2			8		64		3		8	2	94	4	
							3	4		8	2	90	4	3		12		4	83	9	3		12		4	83	9
							3	4		8	2	90	4														
														3		12		4	83	9	3		12		4	83	9

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад. часов										Курс 1							
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль		
Б1.В.04	Профессиональный модуль	4445	134	23555	345	255	4					50	50	1800	1800	240	204	60	44	100	36	1492	68	3	4	4	8	3	85	4	
Б1.В.04.01	Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин		3	3	3							8	8	288	288	39	34	8	8	18	5	241	8								
Б1.В.04.02	Техника и технология добычи и подготовки нефти и газа	4	4		4							9	9	324	324	49	42	14	8	20	7	262	13								
Б1.В.04.03	Техника и технология транспорта и хранения нефти и газа			5		5						4	4	144	144	25	22	6	8	8	3	115	4								
Б1.В.04.04	Морские нефтегазовые сооружения и технологии			5	5							5	5	180	180	33	30	6	8	16	3	143	4								
Б1.В.04.05	Расчёт и проектирование бурового и нефтепромыслового оборудования			5		5						4	4	144	144	17	14	6	4	4	3	123	4								
Б1.В.04.06	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	4										3	3	108	108	16	12	6		6	4	83	9								
Б1.В.04.07	Эксплуатация, ремонт и монтаж бурового оборудования	4					4					5	5	180	180	20	16	4	4	8	4	151	9								
Б1.В.04.08	Эксплуатация, ремонт и монтаж нефтепромыслового оборудования	5										3	3	108	108	18	14	6		8	4	81	9								
Б1.В.04.09	Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий		1	2		2						9	9	324	324	23	20	4	4	12	3	293	8	3	4	4	8	3	85	4	
Б1.В.05	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		3											328	328	2	2	2				322	4								
Б1.В.05.01	Прикладная физическая культура и спорт		3											328	328	2	2	2				322	4								
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2					2				3	3	108	108	12	10	4		6	2	92	4								
Б1.В.ДВ.01.01	Опасные производственные объекты		2					2				3	3	108	108	12	10	4		6	2	92	4								
Б1.В.ДВ.01.02	Планирование и организация эксперимента		2					2				3	3	108	108	12	10	4		6	2	92	4								
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья		2					2				3	3	108	108	12	10	4		6	2	92	4								
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3									3	3	108	108	16	12	4	4	4	4	83	9								
Б1.В.ДВ.02.01	Бурение нефтяных и газовых скважин		3									3	3	108	108	16	12	4	4	4	4	83	9								
Б1.В.ДВ.02.02	Нефть и газ арктического шельфа		3									3	3	108	108	16	12	4	4	4	4	83	9								
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		4				4					3	3	108	108	14	12		12		2	90	4								
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное моделирование в нефтегазовом машиностроении		4				4					3	3	108	108	14	12		12		2	90	4								
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные программные продукты в нефтегазовой отрасли		4				4					3	3	108	108	14	12		12		2	90	4								
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		5				5					3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.04.01	Смазочные материалы для нефтепромыслового оборудования		5				5					3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.04.02	Капитальный ремонт скважин		5				5					3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		5									5	3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4							
Б1.В.ДВ.05.01	Защита от коррозии		5									5	3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4							
Б1.В.ДВ.05.02	Ресурсосберегающие технологии и охрана окружающей среды		5									5	3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4							
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		5				5					3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.06.01	Надёжность бурового и нефтепромыслового оборудования		5				5					3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.06.02	Основы работоспособности технических систем		5				5					3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		5									5	3	3	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4							
Б1.В.ДВ.07.01	Диагностика бурового и нефтепромыслового оборудования		5									5	3	3	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4							
Б1.В.ДВ.07.02	Диагностика оборудования нефтегазопроводов		5									5	3	3	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4							
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		4									3	3	108	108	16	12	4		8	4	83	9								
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудование для подземного ремонта скважин		4									3	3	108	108	16	12	4		8	4	83	9								
Б1.В.ДВ.08.02	Подводные нефтегазовые комплексы		4									3	3	108	108	16	12	4		8	4	83	9								

Курс 2							Курс 3							Курс 4							Курс 5							
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	
6			4		208	4	8	8	8	18	5	241	8	18	30	12	34	16	525	31	15	18	20	36	12	433	21	
							8	8	8	18	5	241	8															
														9	14	8	20	7	262	13								
														1	6			1	29		3		8	8	2	86	4	
																					5	6	8	16	3	143	4	
																					4	6	4	4	3	123	4	
														3	6		6	4	83	9								
														5	4	4	8	4	151	9								
																					3	6		8	4	81	9	
6			4		208	4																						
								2				322	4															
								2				322	4															
3	4		6	2	92	4																						
3	4		6	2	92	4																						
3	4		6	2	92	4																						
3	4		6	2	92	4																						
							3	4	4	4	4	83	9															
							3	4	4	4	4	83	9															
							3	4	4	4	4	83	9															
														3		12		2	90	4								
														3		12		2	90	4								
														3		12		2	90	4								
																					3	4		8	2	90	4	
																					3	4		8	2	90	4	
																					3	4		8	2	90	4	
																					3	4		8	2	90	4	
																					3	4	4	4	2	90	4	
																					3	4	4	4	2	90	4	
																					3	4	4	4	2	90	4	
														3	4		8	4	83	9								
														3	4		8	4	83	9								
														3	4		8	4	83	9								

Индекс	Наименование	Форма контроля									з.е.		Итого акад.часов										Курс 1								
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль		
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		5									3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.09.01	Экономика нефтегазовых инвестиционных проектов		5									3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.09.02	Расчёт экономической эффективности от внедрения новой техники		5									3	3	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	5										3	3	108	108	16	12		12		4	83	9								
Б1.В.ДВ.10.01	Моделирование производственных процессов в нефтегазовой отрасли	5										3	3	108	108	16	12		12		4	83	9								
Б1.В.ДВ.10.02	Технология транспорта и хранения сжиженных газов	5										3	3	108	108	16	12		12		4	83	9								
												97	97	3820	3820	464	388	98	100	190	76	3199	157	3	4	4	8	3	85	4	
												216	216	8104	8104	1028	854	250	214	390	174	6709	367	45	58	36	60	29	1383	54	
<b>Блок 2.Практики</b>																															
<b>Вариативная часть</b>																															
Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			1								3	3	108	108	2					2	102	4	3				2	102	4	
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2								3	3	108	108	2					2	102	4								
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская практика			3								6	6	216	216	2					2	210	4								
Б2.В.04(П)	Производственная практика, технологическая практика			4								3	3	108	108	2					2	102	4								
Б2.В.05(П)	Производственная практика, преддипломная практика			5								3	3	108	108	2					2	102	4								
												18	18	648	648	10						10	618	20	3			2	102	4	
												18	18	648	648	10						10	618	20	3			2	102	4	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																															
<b>Базовая часть</b>																															
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	5										6	6	216	216	5					5	202	9								
												6	6	216	216	5						5	202	9							
												6	6	216	216	5						5	202	9							
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>																															
ФТД.01	Передовой опыт работы российских и зарубежных нефтегазовых компаний		1									2	2	72	72	8	8	4		4		60	4	2	4		4		60	4	
ФТД.02	Основы делового общения		2									3	3	108	108	10	8	4		4	2	94	4								
												5	5	180	180	18	16	8		8	2	154	8	2	4		4		60	4	
												5	5	180	180	18	16	8		8	2	154	8	2	4		4		60	4	

Курс 2							Курс 3						Курс 4						Курс 5										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль		
																						3	4		8	2	90	4	
																							3	4		8	2	90	4
																							3	4		8	2	90	4
																							3		12		4	83	9
																							3		12		4	83	9
																							3		12		4	83	9
9	4		10	2	300	8	17	18	12	42	13	826	29	29	34	36	50	26	845	53	39	38	48	80	32	1143	63		
45	52	22	88	28	1366	64	42	50	54	78	43	1517	98	45	52	54	64	42	1300	89	39	38	48	80	32	1143	63		

3				2	102	4																						
							6				2	210	4															
														3				2	102	4								
																						3				2	102	4
3				2	102	4	6				2	210	4	3				2	102	4	3				2	102	4	
3				2	102	4	6				2	210	4	3				2	102	4	3				2	102	4	

																						6				5	202	9	
																							6				5	202	9
																							6				5	202	9

3	4		4	2	94	4																						
3	4		4	2	94	4																						
3	4		4	2	94	4																						

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; 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-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Модуль языковой подготовки	ОК-5
Б1.Б.03.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.04	Здоровьесберегающий модуль	ОК-8; ОК-9; ПК-14
Б1.Б.04.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.04.02	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-14
Б1.Б.05	Экология в нефтегазовом и горном деле	ОК-9; ПК-14
Б1.Б.06	Экономическая теория	ОК-3
Б1.Б.07	Экономика предприятий нефтегазовой отрасли	ОК-3; ПК-7
Б1.Б.08	Основы менеджмента	ОК-3; ПК-7
Б1.Б.09	Основы правовых знаний	ОК-4
Б1.Б.10	Математика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.11	Математическая статистика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.12	Физика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.13	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.14	Химия	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.15	Материаловедение	ОПК-5; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.16	Природные условия освоения нефтегазовых месторождений Арктики	ОК-7; ПК-14
Б1.Б.17	Модуль механика	ОК-7; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.17.01	Теоретическая механика	ОПК-5
Б1.Б.17.02	Сопротивление материалов	ОПК-5; ПК-16
Б1.Б.17.03	Детали машин	ОПК-5; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.17.04	Механика жидкости и газа	ОПК-5; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.17.05	Основы технологии машиностроения	ОК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-15
Б1.Б.18	Модуль графика	ОПК-2; ОПК-5; ПК-5
Б1.Б.18.01	Начертательная геометрия	ОПК-5
Б1.Б.18.02	Компьютерная графика	ОПК-2; ПК-5
Б1.Б.19	Модуль основы профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-9; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.19.01	Введение в инженерную деятельность	ОК-6; ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.19.02	Электротехника и электроника	ОПК-5
Б1.Б.19.03	Термодинамика и теплопередача	ОПК-5
Б1.Б.19.04	Метрология и стандартизация	ОПК-5; ПК-9
Б1.Б.19.05	Гидравлические и пневматические системы в нефтегазовой отрасли	ОК-7; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.19.06	Техника и технология сварки конструкций	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.19.07	Системы автоматизированного проектирования в инженерных расчётах	ОПК-2; ПК-2; ПК-5



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОПК-2; 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-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.01	Дизайн научного проекта	ПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.В.02	Модуль языковой подготовки	ОК-5; ПК-1
Б1.В.02.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	ОК-5; ПК-1
Б1.В.03	Проектный модуль	ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.03.01	Введение в проектную деятельность	ПК-6; ПК-8
Б1.В.03.02	Проекты	ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.04	Профессиональный модуль	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.04.01	Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин	ПК-1; ПК-4; ПК-15
Б1.В.04.02	Техника и технология добычи и подготовки нефти и газа	ПК-1; ПК-6; ПК-15
Б1.В.04.03	Техника и технология транспорта и хранения нефти и газа	ПК-1; ПК-4
Б1.В.04.04	Морские нефтегазовые сооружения и технологии	ПК-4; ПК-6; ПК-14
Б1.В.04.05	Расчёт и конструирование бурового и нефтепромыслового оборудования	ПК-5; ПК-10; ПК-12
Б1.В.04.06	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов	ПК-11; ПК-13
Б1.В.04.07	Эксплуатация, ремонт и монтаж бурового оборудования	ПК-9; ПК-13; ПК-16
Б1.В.04.08	Эксплуатация, ремонт и монтаж нефтепромыслового оборудования	ПК-9; ПК-13; ПК-16
Б1.В.04.09	Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий	ПК-1; ПК-14
Б1.В.05	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.05.01	Прикладная физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-9; ПК-14
Б1.В.ДВ.01.01	Опасные производственные объекты	ОК-9; ПК-14
Б1.В.ДВ.01.02	Планирование и организация эксперимента	ПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Бурение нефтяных и газовых скважин	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Нефть и газ арктического шельфа	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное моделирование в нефтегазовом машиностроении	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные программные продукты в нефтегазовой отрасли	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-15
Б1.В.ДВ.04.01	Смазочные материалы для нефтепромыслового оборудования	ПК-15
Б1.В.ДВ.04.02	Капитальный ремонт скважин	ПК-13; ПК-16
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-14
Б1.В.ДВ.05.01	Защита от коррозии	ПК-15

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ Учебный план по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов", заочная, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05.02	Ресурсосберегающие технологии и охрана окружающей среды	ПК-14
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-9; ПК-10; ПК-13
Б1.В.ДВ.06.01	Надёжность бурового и нефтепромыслового оборудования	ПК-9; ПК-10; ПК-13
Б1.В.ДВ.06.02	Основы работоспособности технических систем	ОПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.07.01	Диагностика бурового и нефтепромыслового оборудования	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.07.02	Диагностика оборудования нефтегазопроводов	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-13; ПК-16
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудование для подземного ремонта скважин	ПК-13; ПК-16
Б1.В.ДВ.08.02	Подводные нефтегазовые комплексы	ПК-4
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-7
Б1.В.ДВ.09.01	Экономика нефтегазовых инвестиционных проектов	ПК-7
Б1.В.ДВ.09.02	Расчёт экономической эффективности от внедрения новой техники	ПК-7
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.01	Моделирование производственных процессов в нефтегазовой отрасли	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.10.02	Технология транспорта и хранения сжиженных газов	ОПК-2; ПК-2
Б2	Практики	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-12; ПК-13
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-12; ПК-13
Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-1; ПК-1
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-12; ПК-13
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная практика, технологическая практика	ПК-12; ПК-13
Б2.В.05(П)	Производственная практика, преддипломная практика	ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; 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-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; 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-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; 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-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
ФТД	Факультативные дисциплины	ОК-6; ПК-1
ФТД		ОК-6; ПК-1
ФТД.01	Передовой опыт работы российских и зарубежных нефтегазовых компаний	ПК-1
ФТД.02	Основы делового общения	ОК-6