

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: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1170 от 20.10.2015

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности Морозова Л.В. / Морозова Л.В. /
Начальник УООД Ворожцова Л.А. / Ворожцова Л.А. /
Директор высшей школы Марьяндышев П.А. / Марьяндышев П.А. /

Курс 2							Курс 3							Курс 4																											
Сем. 3			Сем. 4				Сем. 5				Сем. 6			Сем. 7				Сем. 8																							
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль														
							3	24		18	6	24	36																												
5			64	9	71	36																																			
5			64	9	71	36								3	18	18	6	4	62	2	20		8		44																
														3	18	18	6	4	62	2	20		8		44																
							5	20		50	7	103																													
														3	24		18	4	62																						
3	18		24	4	62																																				
6	32	24	14	7	103	36																																			
4	16	18	20	4	86	4	18	8	24	6	52	36	10	48	38	38	16	148	72																						
4	16	18	20	4	86																																				
							4	18	8	24	6	52	36																												
														4	16	10	16	6	60	36																					
														3	16	16	10	4	62																						
														3	16	12	12	6	26	36																					
6	26	40	16	10	88	36	4	20	18	22	6	42	36							10	56	24	46	15	192	27															
							4	20	18	22	6	42	36																												
3	16	10	16	4	62																																				
3	10	30		6	26	36																																			
24	92	62	138	34	410	108	16	82	26	114	25	221	108	16	90	36	62	24	272	72	12	76	24	54	15	236	27														
							3	24		18	4	62																													
							5			64	4	112																													
							5			64	4	112																													
							3	28		12	4	64	3			20	4	84	3			20	4	84																	
							3	28		12	4	64																													
													3			20	4	84	3			20	4	84																	
3	16	12	12	3	65							5	32	16	32	4	96	9	48	32	42	16	159	27	15	78	48	68	19	255	72	12	50	30	66	16	243	27			
													5	32	16	32	4	96	3	10	10	10	6	72																	
																			3	20	10	20	4	54																	

Индекс	Наименование	Форма контроля										э.е.		Итого акад.часов										Курс 1													
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2									
																							э.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	э.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	
Б1.В.ДВ.10.02	Технология транспорта и хранения сжиженных газов	7									3	3	108	108	48	42	18	12	12	6	24	36															
											9	9	3820	3820	1678	1552	438	256	858	126	1917	226															
											216	216	8104	8104	3450	3152	1082	488	1502	258	3952	702	30	210	30	244	46	506	108	27	110	26	252	30	564	54	

Блок 2. Практики

Варквативная часть

Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2								
																							э.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	э.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль
Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2							3	3	108	108	4					4	104															
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4							3	3	108	108	4					4	104															
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская практика			56							6	6	216	216	36	32				32	4	180														
Б2.В.04(П)	Производственная практика, технологическая практика			6							3	3	108	108	4					4	104															
Б2.В.05(П)	Производственная практика, преддипломная практика			8							3	3	108	108	4					4	104															
											18	18	648	648	52	32				32	20	596												4	104	
											18	18	648	648	52	32				32	20	596													4	104

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2							
																							э.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	э.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8									6	6	216	216	7					7	182	27													
											6	6	216	216	7					7	182	27													
											6	6	216	216	7					7	182	27													

ФТД. Факультативные дисциплины

Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2									
																							э.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	э.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике		1								1	1	36	36	28	28	8			20	8																
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике		2								1	1	36	36	28	28	8			20	8							1	8			20		8			
ФТД.03	Русский язык как иностранный		15								4	4	144	144	52	48				48	4	92			2			24	2	46							
ФТД.04	Основы делового общения		2								3	3	108	108	40	36	18			18	4	68					3	18			18	4	68				
											9	9	324	324	148	140	34			106	8	176			3	8		44	2	54		4	26		38	4	76
											9	9	324	324	148	140	34			106	8	176			3	8		44	2	54		4	26		38	4	76

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

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	Сопrotивление 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 проектирование 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	
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-15
Б1.В.ДВ.05.01	Защита от коррозии	ПК-15
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

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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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-5; ОК-6; ОПК-2; ПК-1
ФТД		ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ПК-1
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике	ОПК-2; ПК-1
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике	ОПК-2; ПК-1
ФТД.03	Русский язык как иностранный	ОК-5
ФТД.04	Основы делового общения	ОК-6