

**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

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Кудряшова Е.В.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 2 от 25.02.2019

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  
Учебный год 2019-2020  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1170 от 20.10.2015

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по образовательной деятельности [Signature] / Морозова Л.В./

Начальник УООД [Signature] / Ворожцова Л.А./

Директор высшей школы [Signature] / Марьяндышев П.А./

Руководитель ОПОП [Signature] / Попов А.А.



Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад. часов										Курс 1								
		Экзам	Зачет	Зачет с	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																
<b>Базовая часть</b>																																
Б1.5.01	История		1									3	3	36	108	108	10	8	4		4	2	94	4	3	108	4		4	2	94	4
Б1.5.02	Философия	1					1					3	3	36	108	108	16	12	6		6	4	83	9	3	108	6		6	4	83	9
Б1.5.03	<b>Модуль языковой подготовки</b>	2	1			12						10	10		360	360	48	40			40	8	299	13	8	288			20	4	260	4
Б1.5.03.01	Иностранный язык	2	1			12						10	10	36	360	360	48	40			40	8	299	13	8	288			20	4	260	4
Б1.5.04	<b>Здоровьесберегающий модуль</b>		22									5	5		180	180	16	14	8	2	4	2	156	8								
Б1.5.04.01	Физическая культура и спорт		2									2	2	36	72	72	2	2	2				66	4								
Б1.5.04.02	Безопасность жизнедеятельности		2									3	3	36	108	108	14	12	6	2	4	2	90	4								
Б1.5.05	Экология в нефтегазовом и горном деле	2					2					3	3	36	108	108	16	12	4		8	4	83	9								
Б1.5.06	Экономическая теория	3					3					3	3	36	108	108	14	10	6		4	4	85	9								
Б1.5.07	Экономика предприятий нефтегазовой отрасли	4						4				5	5	36	180	180	31	26	8		18	5	140	9								
Б1.5.08	Основы менеджмента		3									3	3	36	108	108	10	8	4		4	2	94	4								
Б1.5.09	Основы правовых знаний		2									3	3	36	108	108	12	10	6		4	2	92	4								
Б1.5.10	Математика	2	11				112					9	9	36	324	324	44	38	18		20	6	263	17	7	252	14		12	4	214	8
Б1.5.11	Математическая статистика		2									3	3	36	108	108	12	10	4		6	2	92	4								
Б1.5.12	Физика	1	1				111					9	9	36	324	324	40	34	14	10	10	6	271	13	9	324	14	10	10	6	271	13
Б1.5.13	Информационные технологии		1									3	3	36	108	108	14	12	6	6		2	90	4	3	108	6	6		2	90	4
Б1.5.14	Химия		1				1					3	3	36	108	108	14	12	4	8		2	90	4	3	108	4	8		2	90	4
Б1.5.15	Материаловедение	3										3	3	36	108	108	16	12	4	8		4	83	9								
Б1.5.16	Природные условия освоения нефтегазовых месторождений Арктики	3										3	3	36	108	108	18	14	6	4	4	4	81	9								
Б1.5.17	<b>Механика</b>	23	233			23				2	18	18		648	648	90	76	20	12	44	14	528	30	3	108	4				104		
Б1.5.17.01	Теоретическая механика		2							2	4	4	36	144	144	18	16	4		12	2	122	4	3	108	4				104		
Б1.5.17.02	Сопротивление материалов	2				2						4	4	36	144	144	20	16	4	4	8	4	115	9								
Б1.5.17.03	Детали машин	3				3						4	4	36	144	144	20	16	4	4	8	4	115	9								
Б1.5.17.04	Механика жидкости и газа		3									3	3	36	108	108	18	16	4	4	8	2	86	4								
Б1.5.17.05	Основы технологии машиностроения		3									3	3	36	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.5.18	<b>Графика</b>		13							13	7	7		252	252	34	30	2	28		4	210	8	3	108	2	8		2	92	4	
Б1.5.18.01	Начертательная геометрия	1								1	3	3	36	108	108	12	10	2	8		2	92	4	3	108	2	8		2	92	4	
Б1.5.18.02	Компьютерная графика		3							3	4	4	36	144	144	22	20		20		2	118	4									
Б1.5.19	<b>Основы профессиональной деятельности</b>	344	334	4		4				344	23	23		828	828	109	88	28	36	24	21	676	43									
Б1.5.19.01	Введение в инженерную деятельность		3									3	3	36	108	108	12	10	6		4	2	92	4								
Б1.5.19.02	Электротехника и электроника	4								4	4	4	36	144	144	16	12	4	4	4	4	119	9									
Б1.5.19.03	Термодинамика и теплопередача		4							4	3	3	36	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4									
Б1.5.19.04	Метрология и стандартизация		3							3	3	3	36	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4									
Б1.5.19.05	Гидравлические и пневматические системы в нефтегазовой отрасли			4		4						4	4	36	144	144	21	18	6	8	4	3	119	4								
Б1.5.19.06	Техника и технология сварки конструкций	4										3	3	36	108	108	16	12	4	4	4	4	83	9								
Б1.5.19.07	Системы автоматизированного проектирования в инженерных расчётах	3										3	3	36	108	108	16	12		12		4	83	9								
												119	119		4264	4264	564	466	152	114	200	98	3510	210	42	1512	54	32	52	26	1298	50
<b>Вариативная часть</b>																																
Б1.8.01	Дизайн научного проекта		3									3	3	36	108	108	14	12			12	2	90	4								
Б1.8.02	<b>Модуль языковой подготовки</b>		5				5					5	5		180	180	18	16			16	2	158	4								
Б1.8.02.01	Иностранный язык в профессиональной сфере		5				5					5	5	36	180	180	18	16			16	2	158	4								
Б1.8.03	<b>Проектный модуль</b>	45	3			45						9	9		324	324	46	36	4	24	8	10	256	22								
Б1.8.03.01	Введение в проектную деятельность		3									3	3	36	108	108	14	12	4		8	2	90	4								

Курс 2								Курс 3							Курс 4							Курс 5									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
2	72			20	4	39	9																								
2	72			20	4	39	9																								
5	180	8	2	4	2	156	8																								
2	72	2				66	4																								
3	108	6	2	4	2	90	4																								
3	108	4		8	4	83	9																								
1	36	2			2	32		2	72	4		4	2	53	9																
																5	180	8		18	5	140	9								
								3	108	4		4	2	94	4																
3	108	6		4	2	92	4																								
2	72	4		8	2	49	9																								
3	108	4		6	2	92	4																								
								3	108	4	8		4	83	9																
1	36	4				32		2	72	2	4	4	4	49	9																
10	360	12	12	28	8	287	13	5	180	4		16	6	137	17																
1	36			12	2	18	4																								
4	144	4	4	8	4	115	9																								
3	108	4	4	4	2	94		1	36			4	2	21	9																
2	72	4	4	4		60		1	36			4	2	26	4																
								3	108	4		8	2	90	4																
3	108		8			100		1	36		12		2	18	4																
3	108		8			100		1	36		12		2	18	4																
3	108	4				104		9	324	14	18	8	10	257	17	11	396	10	18	16	11	315	26								
1	36	2				34		2	72	4		4	2	58	4																
								1	36	4	2		2	28		3	108		2	4	2	91	9								
								2	72	4				68		1	36		4	4	2	22	4								
2	72	2				70		1	36	2	4	4	2	20	4																
																4	144	6	8	4	3	119	4								
																3	108	4	4	4	4	83	9								
								3	108		12		4	83	9																
36	1296	48	22	78	26	1066	56	25	900	32	42	36	30	691	69	16	576	18	18	34	16	455	35								
								3	108			12	2	90	4																
																2	72			8		64		3	108			8	2	94	4
																2	72			8		64		3	108			8	2	94	4
								3	108	4		8	2	90	4	3	108		12		4	83	9	3	108		12		4	83	9
								3	108	4		8	2	90	4																

Индекс	Наименование	Форма контроля										з.е.		Итого акад.часов										Курс 1									
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль		
Б1.В.03.02	Проекты	45			45							6	6	36	216	216	32	24		24		8	166	18									
Б1.В.04	<b>Профессиональный модуль</b>	<b>34445</b>	<b>134</b>	<b>23555</b>	<b>345</b>	<b>255</b>	<b>4</b>					<b>50</b>	<b>50</b>		<b>1800</b>	<b>1800</b>	<b>256</b>	<b>216</b>	<b>64</b>	<b>48</b>	<b>104</b>	<b>40</b>	<b>1471</b>	<b>73</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>89</b>		
Б1.В.04.01	Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин		3	3	3							8	8	36	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	36	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	36	144	144	25	22	6	8	8	3	115	4									
Б1.В.04.04	Морские нефтегазовые сооружения и технологии			5	5							5	5	36	180	180	33	30	6	8	16	3	143	4									
Б1.В.04.05	Расчёт и конструирование бурового и нефтеслужебного оборудования			5		5						4	4	36	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	36	108	108	16	12	6		6	4	83	9									
Б1.В.04.07	Эксплуатация, ремонт и монтаж бурового оборудования	4						4				5	5	36	180	180	20	16	4	4	8	4	151	9									
Б1.В.04.08	Эксплуатация, ремонт и монтаж нефтеслужебного оборудования	5										3	3	36	108	108	18	14	6		8	4	81	9									
Б1.В.04.09	Бурение нефтяных и газовых скважин	3										3	3	36	108	108	16	12	4	4	4	4	83	9									
Б1.В.04.10	Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий		1	2		2						6	6	36	216	216	23	20	4	4	12	3	189	4	3	108	4	4	8	3	89		
Б1.В.05	Прикладная физическая культура и спорт		3													328	328	2	2	2			326										
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	2										2	3	3		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>92</b>	<b>4</b>								
Б1.В.ДВ.01.01	Нефть и газ арктического шельфа	2										2	3	3	36	108	108	12	10	4		6	2	92	4								
Б1.В.ДВ.01.02	Опасные производственные объекты	2										2	3	3	36	108	108	12	10	4		6	2	92	4								
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	2										3	3			<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>94</b>	<b>4</b>								
Б1.В.ДВ.02.01	Основы делового общения	2										3	3	36	108	108	10	8	4		4	2	94	4									
Б1.В.ДВ.02.02	Толерантность	2										3	3	36	108	108	10	8	4		4	2	94	4									
Б1.В.ДВ.02.03	Профессиональная этика	2										3	3	36	108	108	10	8	4		4	2	94	4									
Б1.В.ДВ.02.04	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	2										3	3	36	108	108	10	8	4		4	2	94	4									
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	4						4				3	3			<b>108</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>12</b>		<b>12</b>		<b>2</b>	<b>90</b>	<b>4</b>								
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное моделирование в нефтегазовом машиностроении	4						4				3	3	36	108	108	14	12			12		2	90	4								
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладные программные продукты в нефтегазовой отрасли	4						4				3	3	36	108	108	14	12			12		2	90	4								
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	5						5				3	3			<b>108</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>4</b>								
Б1.В.ДВ.04.01	Смазочные материалы для нефтепромышленного оборудования	5						5				3	3	36	108	108	14	12	4		8	2	90	4									
Б1.В.ДВ.04.02	Капитальный ремонт скважин	5						5				3	3	36	108	108	14	12	4		8	2	90	4									
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	5										5	3	3		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>4</b>								
Б1.В.ДВ.05.01	Защита от коррозии	5										5	3	3	36	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.05.02	Ресурсосберегающие технологии и охрана окружающей среды	5										5	3	3	36	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	5						5				3	3			<b>108</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>4</b>								
Б1.В.ДВ.06.01	Надёжность бурового и нефтепромышленного оборудования	5						5				3	3	36	108	108	14	12	4		8	2	90	4									
Б1.В.ДВ.06.02	Основы работоспособности технических систем	5						5				3	3	36	108	108	14	12	4		8	2	90	4									
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	5										5	3	3		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>4</b>								
Б1.В.ДВ.07.01	Диагностика бурового и нефтепромышленного оборудования	5										5	3	3	36	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4								
Б1.В.ДВ.07.02	Диагностика оборудования нефтегазопроводов	5										5	3	3	36	108	108	14	12	4	4	4	2	90	4								
Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>	4										3	3			<b>108</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>83</b>	<b>9</b>								

Курс 2								Курс 3								Курс 4								Курс 5							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
																3	108		12		4	83	9	3	108		12		4	83	9
3	108			4		100	4	11	396	12	12	22	9	324	17	18	648	30	12	34	16	525	31	15	540	18	20	36	12	433	21
								8	288	8	8	18	5	241	8																
																9	324	14	8	20	7	262	13								
																1	36	6			1	29		3	108		8	8	2	86	4
																								5	180	6	8	16	3	143	4
																								4	144	6	4	4	3	123	4
																3	108	6		6	4	83	9								
																5	180	4	4	8	4	151	9								
																								3	108	6		8	4	81	9
								3	108	4	4	4	4	83	9																
3	108			4		100	4																								
									328	2				326																	
3	108	4		6	2	92	4																								
3	108	4		6	2	92	4																								
3	108	4		4	2	94	4																								
3	108	4		4	2	94	4																								
3	108	4		4	2	94	4																								
3	108	4		4	2	94	4																								
																3	108		12		2	90	4								
																3	108		12		2	90	4								
																3	108		12		2	90	4								
																								3	108	4		8	2	90	4
																								3	108	4		8	2	90	4
																								3	108	4		8	2	90	4
																								3	108	4		8	2	90	4
																								3	108	4		8	2	90	4
																								3	108	4		8	2	90	4
																								3	108	4	4	4	2	90	4
																								3	108	4	4	4	2	90	4
																								3	108	4	4	4	2	90	4
																3	108	4		8	4	83	9								

Индекс	Наименование	Форма контроля									з.е.		Итого акад.часов											Курс 1							
		Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контро ль
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудование для подземного ремонта скважин	4									3	3	36	108	108	16	12	4		8	4	83	9								
Б1.В.ДВ.08.02	Подводные нефтегазовые комплексы	4									3	3	36	108	108	16	12	4		8	4	83	9								
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		5					5			3	3		108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.09.01	Экономика нефтегазовых инвестиционных проектов		5					5			3	3	36	108	108	14	12	4		8	2	90	4								
Б1.В.ДВ.09.02	Расчёт экономической эффективности от внедрения новой техники		5					5			3	3	36	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				4	83	9								
Б1.В.ДВ.10.01	Моделирование производственных процессов в нефтегазовой отрасли	5									3	3	36	108	108	16	12				4	83	9								
Б1.В.ДВ.10.02	Технология транспорта и хранения сжиженных газов	5									3	3	36	108	108	16	12				4	83	9								
											97	97		3820	3820	474	396	102	100	194	78	3193	153	3	108	4	4	8	3	89	
											216	216		8104	8104	1038	862	254	214	394	176	6703	363	45	1620	58	36	60	29	1387	50

**Блок 2. Практики**

**Вариативная часть**

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	36	108	108	2					2	102	4	3	108				2	102	4
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2							3	3	36	108	108	2					2	102	4								
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская практика			3							6	6	36	216	216																
Б2.В.04(П)	Производственная практика, технологическая практика			4							3	3	36	108	108	2					2	102	4								
Б2.В.05(П)	Производственная практика, преддипломная практика			5							3	3	36	108	108	2					2	102	4								
											18	18		648	648	8					8	408	16	3	108			2	102	4	
											18	18		648	648	8					8	408	16	3	108			2	102	4	

**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**

**Базовая часть**

Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	5									6	6	36	216	216	5					5	202	9								
											6	6		216	216	5					5	202	9								
											6	6		216	216	5					5	202	9								

**ФТД. Факультативы**

ФТД.01	Передовой опыт работы российских и зарубежных нефтегазовых компаний		1								2	2	36	72	72	8	8	4		4		60	4	2	72	4		4		60	4
											2	2		72	72	8	8	4		4		60	4	2	72	4		4		60	4
											2	2		72	72	8	8	4		4		60	4	2	72	4		4		60	4

Курс 2								Курс 3							Курс 4							Курс 5									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Контроль
																3	108	4		8	4	83	9								
																3	108	4		8	4	83	9								
																								3	108	4		8	2	90	4
																								3	108	4		8	2	90	4
																								3	108	4		8	2	90	4
																								3	108		12		4	83	9
																								3	108		12		4	83	9
																								3	108		12		4	83	9
9	324	8		14	4	286	12	17	940	18	12	42	13	830	25	29	1044	34	36	50	26	845	53	39	1404	38	48	80	32	1143	63
45	1620	56	22	92	30	1352	68	42	1840	50	54	78	43	1521	94	45	1620	52	54	84	42	1300	88	39	1404	38	48	80	32	1143	63

3	108				2	102	4																								
								6	216																						
																3	108				2	102	4								
																								3	108				2	102	4
3	108				2	102	4	6	216						3	108				2	102	4	3	108				2	102	4	
3	108				2	102	4	6	216						3	108				2	102	4	3	108				2	102	4	

																								6	216				5	202	9
																								6	216				5	202	9
																								6	216				5	202	9




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; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; 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; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; 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.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	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	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	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
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; 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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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	Бурение нефтяных и газовых скважин	ПК-1; ПК-4
Б1.В.04.10	Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий	ПК-1; ПК-14
Б1.В.05	Прикладная физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Нефть и газ арктического шельфа	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Опасные производственные объекты	ОК-9; ПК-14
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Основы делового общения	ОК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Толерантность	ОК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.03	Профессиональная этика	ОК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.04	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОК-6; 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
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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.10.02	Технология транспорта и хранения сжиженных газов	ОПК-2; ПК-2
Б2	Практики	ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-12; ПК-13
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-1; 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-3; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная практика, технологическая практика	ПК-12; ПК-13
Б2.В.05(П)	Производственная практика, преддипломная практик	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 и защита 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	Факультативы	ПК-1
ФТД		ПК-1
ФТД.01	Передовой опыт работы российских и зарубежных нефтегазовых компаний	ПК-1