

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский
 технологический университет"
 Булгеминский филиал

План одобрен Ученым советом вуза
 Протокол № 6 от 29.06.2015г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.02

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль: Оборудование нефтегазопереработки
 Кафедра: Технологические машины и оборудование

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2020 _____
 Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 1170 от 20.10.2015 _____

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Бурмистров А.В./
 Начальник УМУ _____ / Ежкова Г.О./
 Начальник УМЦ _____ / Китаева Л.А./
 Ответственный за направление _____ / Поникаров С.И./
 Ответственный за ООП _____ / Мутуллина И.А./
 Директор БФ ФГБОУ ВО "КНИТУ" _____ / Рахимова Г.М./
 Заведующий кафедрой ТМО БФ ФГБОУ ВО "КНИТУ" _____ / Мутуллина И.А./
 Разработчик БФ ФГБОУ ВО "КНИТУ" _____ / Часовская О.Ю./



Сем. 7										Сем. 8									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции		
																5	Менеджента и гуманитарных менеджента и гуманитарных дисциплин	ОК-1; ОК-2; ОК-6	
																5	Менеджента и гуманитарных дисциплин	ОК-2; ОК-3	
																5	Менеджента и гуманитарных дисциплин	ОК-5; ОК-6; ОК-7	
																5	Менеджента и гуманитарных дисциплин	ОК-1; ОК-4	
																5	Менеджента и гуманитарных дисциплин	ОК-7; ОК-8	
																3	Технологические машины и оборудование	ОК-3; ОК-6	
																5	Технологические машины и оборудование	ОК-6; ОК-7	
																5	Менеджента и гуманитарных дисциплин	ОК-5; ОК-3; ПК-1	
3	108	18					18	54								4	Химическая технология органических материалов и гуманитарных менеджента и гуманитарных дисциплин	ОК-9; ПК-14	
4	144	18					27	81								5	Менеджента и гуманитарных дисциплин	ОК-3; ПК-7	
																5	Менеджента и гуманитарных дисциплин	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5	
																5	Технологические машины и оборудование	ОК-4; ОК-5; ОК-3; ПК-3; ПК-1; ПК-8	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-1; ПК-1	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-1; ПК-1; ПК-2	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-1; ПК-1; ПК-2	
																4	Химическая технология органических материалов	ОК-9; ПК-14	
																3	Технологические машины и оборудование	ОК-7; ОК-1	
																3	Технологические машины и оборудование	ОК-7; ОК-1; ПК-2; ПК-5	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-3; ПК-2; ПК-4	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-3; ПК-4; ПК-16	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-3; ПК-5; ПК-15	
																4	Технологические машины и оборудование	ОПК-1; ПК-9; ПК-15	
																3	Технологические машины и оборудование	ОК-7; ПК-10; ПК-16	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-5; ПК-5	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-4; ПК-5; ПК-13	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-2; ПК-2	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-11	
																3	Технологические машины и оборудование	ОПК-2; ОК-5; ПК-5; ПК-15; ПК-16	
4	144	36					36	36								3	Технологические машины и оборудование	ОК-7; ОК-8; ПК-14	
11	396	36	54	72	72	171	36												
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-3	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-3	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-4; ПК-12; ПК-16	
																4	Химическая технология органических материалов	ПК-9; ПК-11; ПК-12	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-3	
																4	Химическая технология органических материалов	ПК-5; ПК-6; ПК-9	
																4	Химическая технология органических материалов	ПК-2; ПК-4	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-4; ПК-12; ПК-16	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-6	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-4; ПК-12; ПК-16	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-5; ПК-11; ПК-12	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-3; ПК-4; ПК-5	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-10; ПК-11; ПК-12	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-3; ПК-4	
8	288	36	54	27	81	54	36									4	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-3; ПК-4	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-3; ПК-4	
3	108	18	18	45	27											3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-3; ПК-4	
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-3; ПК-4	

Считать в плане	Индекс	Наименование	Итого акад. часов										Сем. 1										Сем. 2														
			Форма контроля					з.е.					Интер часы					з.е.					з.е.					з.е.									
			Экз мен	Зачет	Зачет оц.	КР	КП	Экспертное	факт	в з.е.	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	58	37							14	14				504	346	95	63	29																	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования	58	37							14	14				504	346	95	63	29																	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование и расчет технологического оборудования	58	37							14	14				504	346	95	63	29																	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			4						4	4				144	117	27	6																		
-	Б1.В.ДВ.02.01	Работа с базами данных			4						4	4				144	117	27	6																		
+	Б1.В.ДВ.02.02	Методы физического и математического моделирования			4						4	4				144	117	27	6																		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)			7						5	5				180	153	27	6																		
-	Б1.В.ДВ.03.01	Техническая диалектика			7						5	5				180	153	27	6																		
+	Б1.В.ДВ.03.02	Надежность технологического оборудования			7						5	5				180	153	27	6																		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)			8						6	6				216	176	40	11																		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Вычислительная гидромеханика			8						6	6				216	176	40	11																		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование в механике жидкости и газах			8						6	6				216	176	40	11																		
			58	37	4						52	52				3640	2664	687	279	200																	
			213	213							213	213				7996	4878	2461	657	576																	

Блок 2. Практики

Вариативная часть

Индекс	Наименование	Экспертное	Факт	в з.е.	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	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)	3	3	36	108	108	108																			
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	12	12	36	432	432	432																			
+	Б2.В.03(Пн)	Преддипломная практика	21	21		756	756	756																			
			21	21		756	756	756																			

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

Индекс	Наименование	Экспертное	Факт	в з.е.	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	6	36	216	216	216																			
			6	6		216	216	216																			
			6	6		216	216	216																			

ФТД. Факультативы

Индекс	Наименование	Экспертное	Факт	в з.е.	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	
+	ФТД.01	Основы исследовательской деятельности	6	1	36	36	36	36	18																		
+	ФТД.02	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	6	1	36	36	36	36	18																		
			6	2	72	72	72	72	36																		
			6	2	72	72	72	72	36																		

Сек. 7												Сек. 8					Закрепленная кафедра		Компетенции	
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции		
3	108	54	54		36	18		5	180		55		66	23	36			ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
3	108	54	54		36	18		5	180		55		66	23	36	3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
3	108	54	54		36	18		5	180		55		66	23	36	3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6		
																		ПК-1; ПК-3		
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-1; ПК-3		
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-1; ПК-3		
5	180	18	27		108	27												ПК-9; ПК-13		
5	180	18	27		108	27										3	Технологические машины и оборудование	ПК-9; ПК-13		
5	180	18	27		108	27										3	Технологические машины и оборудование	ПК-9; ПК-13		
								6	216	11	44		121	40				ПК-2; ПК-4; ПК-6		
								6	216	11	44		121	40		3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-4; ПК-6		
								6	216	11	44		121	40		3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-4; ПК-6		
19	684	22	153	27	270	126	35	18	648	41	176		253	103	72					
30	1080	108	207	54	342	287	72	18	648	44	176		253	103	72					
																		ПК-1; ПК-2; ПК-15; ПК-16		
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-1; ПК-2; ПК-15; ПК-16		
																3	Технологические машины и оборудование	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16		
								6	216		216					3	Технологические машины и оборудование	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16		
								6	216		216					3	Технологические машины и оборудование	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16		
								6	216		216					3	Технологические машины и оборудование	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16		
																		ПК-2; ПК-4; ПК-6		
																		ПК-2; ПК-4; ПК-6		
																		ПК-2; ПК-4; ПК-6		
																		ПК-2; ПК-4; ПК-6		
																		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16		
								6	216		216					3	Технологические машины и оборудование	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		
								6	216		216					3	Технологические машины и оборудование	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		
								6	216		216					3	Технологические машины и оборудование	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16		
																		ПК-3; ПК-4; ПК-5		
																		ПК-3; ПК-4; ПК-5		
																		ПК-1; ПК-1		

№	Индикс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Семестры								
			Академических часов					Неделя	Академических часов					Неделя	Академических часов					Неделя																					
			Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.		Пр.	КСР	СР	Конт роль	з.е.		Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.		Пр.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР		СР	Конт роль	з.е.					
ИТОГО (с факультативами)			1134	1134	30	19 2/6	30	30	30	21 2/6	2268	2268	60	60	40 4/6	ИТОГО по ОП (без факультативов)			59.2	54	49.1	21.5	29.5	3.2	2160	1134	243	198	414	279	837	189	57	ТО: 34 Э: 5/6							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зед, час/нед)			54	21.9	32.2	3.2	3.1	1026	522	108	117	196	99	423	81	27	ТО: 17 Э: 1 5/6	УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зед, час/нед)			54	44.2	21.5	29.5	3.2	2160	1134	243	198	414	279	837	189	57	ТО: 34 Э: 5/6						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1134	612	135	81	216	180	414	108	30	1/3 Э: 2	30	30	21 2/6	2268	2268	60	60	40 4/6	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1134	612	135	81	216	180	414	108	30	1/3 Э: 2	30	30	21 2/6	2268	2268	60	60	40 4/6
1	Б1.Б.02	История	Эк	108	54	18	18	18	27	27	3											Эк	108	54	18	18	18	27	27	3					5	1					
2	Б1.Б.03	Иностраный язык	За	72	54	36	18	18	18	2	2											За	144	90	54	36	54	4							5	123					
3	Б1.Б.07	Саморегуляция и командная работа	За	72	45	9	18	18	27	2	2											За	72	45	9	18	18	27	2						5	1					
4	Б1.Б.08	Русский язык и деловые коммуникации	За	72	36	18	18	36	2	2												За	72	36	18	18	36	2							5	1					
5	Б1.Б.11	Информационные технологии	Зач	144	63	18	27			4												Зач	144	63	18	27									5	1					
6	Б1.Б.12	Библиография и патентоведение																																							
7	Б1.Б.13	Высшая математика	Эк	144	72	18	36	18	45	27	4											Эк	144	72	18	36	18	45	27	2						5	2				
8	Б1.Б.14	Физика	Эк	108	54	18	18	18	27	27	3											Эк	288	117	36	63	18	144	27	8						3	12				
9	Б1.Б.15	Химия	За	108	54	18	18	18	54	3	3											Эк	252	108	36	18	117	27	7							3	12				
10	Б1.Б.17	Начертательная геометрия	Эк	144	72	18	36	18	45	27	4											Эк	144	72	18	36	18	45	27	4						4	1				
11	Б1.Б.18	Инженерия и компьютерная графика																				Зач	180	108	18	72										3	2				
12	Б1.Б.21	Материаловедение	За	108	54	18	18	18	54	3	3											Эк	108	54	18	18	18	54	3							4	1				
13	Б1.Б.22	Технология конструкционных материалов																				Эк	108	54	18	27										3	2				
14	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	54	54		54															Эк	108	108		108										3	2				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) Зач										Эк(3) За(3) Зач										Эк(7) За(9) Зач(2)																		
ПРАКТИКИ			108 108										108 108										108 108																		
Б2.В.01(У)			Зач										Зач										Зач																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																									
КАНИКУЛЫ																																									
			1 2/6										8										9 2/6																		

№	Идентификатор	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс						Каф.	Семестры							
			Академических часов					Контроль	Неделя	з.е.	Академических часов					Контроль	Неделя	з.е.	Академических часов																				
			Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.				КСР	СР	Конт. роль	Всего	Контакт.				Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	СР	Конт. роль	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР			СР	Конт. роль					
		ИТОГО (с факультативами)	1080	1080	1080	1080	30	19 7/6	30	20 4/6	2160	2160	60	40																									
		ИТОГО по ОП (без факультативов)	58.2	36	21.3	41.1	30	20 4/6	30	20 4/6	55.7	37.7	20.9	42.4																									
		УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (элект.-час/нед)	36	21.3	41.1	30					55.7	37.7	20.9	42.4																									
		ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)	1080	711	108	207	54	342	257	72	30	17	1/3	Э:2	1080	648	473	44	176	253	103	72	18	10	5/6	Э: 1 5/6	1728	1184	152	383	54	595	400	144	48	28	1/6	Э: 3 5/6	
1	Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	3а	108	54	18	18	18	54	3					3а	108	54	18	18	54							3а	108	54	18	18	54					4	4	
2	Б1.Б.10	Экономика предприятия	3аО	144	63	18	27	18	81	4					3аО	144	63	18	27	18	81						3аО	144	63	18	27	18	81				5	5	
3	Б1.Б.29	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)	Эк	144	72	36	36	36	36	4					Эк	144	72	36	36	36	36						Эк	144	72	36	36	36	36				3	3	
4	Б1.Б.11	Оборудование нефтегазопереработки	Эк.КП	288	198	36	54	27	81	54	36	8			Эк.КП	288	198	36	54	27	81	54	36	8			Эк.КП	288	198	36	54	27	81	54	36	8		3	3
5	Б1.Б.12	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования													Эк	144	88	22	44	22	20	36	4				Эк	144	88	22	44	22	20	36	4			3	3
6	Б1.Б.14	Основы технологии изготовления оборудования	3а	108	81	18	18	45	27	3					3а	108	81	18	18	45	27						3а	108	81	18	18	45	27				3	3	
7	Б1.Б.15	Проведение и обработка эксперимента													3а	108	88	11	33	44	20	3					3а	108	88	11	33	44	20	3			3	3	
8	Б1.Б.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования	3а	108	90	54	54	36	18	3					3а	108	90	54	54	36	18	3					3а	108	90	54	54	36	18	3			3	3	
9	Б1.Б.ДВ.01.02	Проектирование и расчет технологического оборудования	3а	108	90	54	54	36	18	3					3а	108	90	54	54	36	18	3					3а	108	90	54	54	36	18	3			3	3	
10	Б1.Б.ДВ.03.01	Техническая диагностика	3аО	180	153	18	27	108	27	5					3аО	180	153	18	27	108	27						3аО	180	153	18	27	108	27				5	5	
11	Б1.Б.ДВ.03.02	Надежность технологического оборудования	3аО	180	153	18	27	108	27	5					3аО	180	153	18	27	108	27						3аО	180	153	18	27	108	27				5	5	
12	Б1.Б.ДВ.04.01	Вычислительная гидромеханика													3аО	216	176	11	44	121	40	6					3аО	216	176	11	44	121	40	6			6	6	
13	Б1.Б.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование в механике жидкостей и газов													3аО	216	176	11	44	121	40	6					3аО	216	176	11	44	121	40	6			6	6	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) Эк(3) Эк(2) КП											Эк(4) Эк(4) Эк(3) КП																									
ПРАКТИКИ																																							
		Преддипломная практика																																					
		62.Б.03(П)	3аО											3аО											3аО														
		ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																					
		Б3.Б.01(Д)																																					
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																							
КАНИКУЛЫ			1 2/6											8 4/6											10														

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-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; 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	Философия	ОК-1; ОК-2; ОК-6
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-3
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.04	Правоведение	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности	ОК-3; ОК-6
Б1.Б.07	Самоорганизация и командная работа	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.08	Русский язык и деловые коммуникации	ОК-5; ОК-3; ПК-1
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-14
Б1.Б.10	Экономика предприятия	ОК-3; ПК-7
Б1.Б.11	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.12	Библиография и патентование	ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ПК-1; ПК-8
Б1.Б.13	Высшая математика	ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.14	Физика	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.15	Химия	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.16	Экология	ОК-9; ПК-14
Б1.Б.17	Начертательная геометрия	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	ОК-7; ОПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.Б.19	Теоретическая механика	ОПК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.20	Сопроотивление материалов	ОПК-3; ПК-4; ПК-16
Б1.Б.21	Материаловедение	ОПК-1; ПК-5; ПК-15
Б1.Б.22	Технология конструкционных материалов	ОПК-1; ПК-9; ПК-15
Б1.Б.23	Основы взаимозаменяемости	ОК-7; ПК-10; ПК-16
Б1.Б.24	Электротехника	ОПК-5; ПК-5
Б1.Б.25	Теория механизмов и машин	ОПК-4; ПК-5; ПК-13
Б1.Б.26	Гидравлика	ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.27	Основы проектирования	ОПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12
Б1.Б.28	Управление техническими системами и элементная база	ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-11
Б1.Б.29	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)	ОПК-2; ОПК-5; ПК-5; ПК-15; ПК-16
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16
Б1.В.02	Термодинамика	ОК-7; ОК-8; ПК-14
Б1.В.03	Компрессорная техника	ПК-2; ПК-3 ПК-4; ПК-12; ПК-16

Индекс	Наименование	формируемые компетенции
Б1.В.04	Общая химическая технология	ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б1.В.05	Теплообмен	ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Химия нефти и газа	ПК-5; ПК-6; ПК-9
Б1.В.07	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-2; ПК-4
Б1.В.08	Вакуумная техника	ПК-4; ПК-12; ПК-16
Б1.В.09	Защита от коррозии	ПК-2; ПК-6
Б1.В.10	Обустройство нефтегазовых промыслов	ПК-4; ПК-12; ПК-16
Б1.В.11	Оборудование нефтегазопереработки	ПК-5; ПК-11; ПК-12
Б1.В.12	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования	ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14
Б1.В.13	Насосы	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.14	Основы технологии изготовления оборудования	ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.15	Проведение и обработка эксперимента	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование и расчет технологического оборудования	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Работа с базами данных	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Методы физического и математического моделирования	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.03.01	Техническая диагностика	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.03.02	Надежность технологического оборудования	ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Вычислительная гидромеханика	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование в механике жидкости и газа	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-2; 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
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; 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
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; ОПК-2; ПК-15; ПК-16
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-15

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-9; ОК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-5; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-12; ОК-13; ОК-13; ОК-14; ОК-14; ОК-15; ОК-15; ОК-16
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-8; ОК-9; ОК-9; ОК-2; ОК-3; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-12; ОК-13; ОК-13; ОК-14; ОК-14; ОК-15; ОК-15; ОК-16
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-8; ОК-9; ОК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-12; ОК-13; ОК-13; ОК-14; ОК-14; ОК-15; ОК-15; ОК-16
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.01	Основы исследовательской деятельности	ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.02	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	ОПК-1; ПК-1