МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Бугульминский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора _____ *Казаков Ю.М.*

"_____" _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 30.05.2022

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5л

Образовательный стандарт (ФГОС) № 728 от 09.08.2021

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
19.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
28.001	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

+	*Основной*	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	+	проектно-конструкторский
+	-	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Султанова Д.Ш./*

Начальник УМУ _____ */ Лутфуллина Г.Г./*

Начальник УМЦ _____ */ Китаева Л.А./*

Ответственный за направление _____ */ Поникаров С.И./*

Ответственный за ООП _____ */ Мутугуллина И.А./*

Директор БФ ФГБОУ ВО "КНИТУ" _____ */ Хамидуллин Р.Ф./*

Заведующий кафедрой ТМО БФ ФГБОУ ВО "КНИТУ" _____ */ Мутугуллина И.А./*

Разработчик БФ ФГБОУ ВО "КНИТУ" _____ */ Часовская О.Ю./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
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										*									*				К			*																		Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II										*									*				К			*																		У	У	К	К	К	К	К	К	К
III										*									*				К			*																		П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV										*									*				К			*																		П	П	П	П	К	К	К	К	К
V										*									*				К			*									П	П	П						Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

График сессий

	Курс 1					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	6		14		19	
Дата начала/Номер недели	29 сентября 2022 г.	5	19 января 2023 г.	21	8 июня 2023 г.	41
Дата окончания/Номер недели	4 октября 2022 г.	5	1 февраля 2023 г.	22	26 июня 2023 г.	43

	Курс 2					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность			19		20	
Дата начала/Номер недели			12 января 2024 г.	20	1 июня 2024 г.	40
Дата окончания/Номер недели			30 января 2024 г.	22	20 июня 2024 г.	42

	Курс 3					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность			19		21	
Дата начала/Номер недели			12 января 2025 г.	20	1 июня 2025 г.	40
Дата окончания/Номер недели			30 января 2025 г.	22	21 июня 2025 г.	42

	Курс 4					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность			19		21	
Дата начала/Номер недели			12 января 2026 г.	20	1 июня 2026 г.	40
Дата окончания/Номер недели			30 января 2026 г.	22	21 июня 2026 г.	42

	Курс 5					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность			25			
Дата начала/Номер недели			23 марта 2027 г.	30		
Дата окончания/Номер недели			16 апреля 2027 г.	33		

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**37 3/6**	**36 1/6**	**36 1/6**	**36 1/6**	**29**	175
Э	Экзаменационные сессии	**2 3/6**	**2 5/6**	**2 5/6**	**2 5/6**	**1 3/6**	12 3/6
У	Учебная практика		**2**				2
П	Производственная практика			**4**	**4**	**6**	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					**4**	4
К	Каникулы	**10**	**9**	**7**	**7**	**9 3/6**	42 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	**2 (12 дн)**	**2 (12 дн)**	**2 (12 дн)**	**2 (12 дн)**	**2 (12 дн)**	10 (60 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	260
Студентов							
Групп							

План Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, профиль : Оборудование нефтегазопереработки, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																								
																		-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)																																										
Обязательная часть																																										
+	Б1.О.01	Философия		2				2	3	3	36	108	108	12	92	4	2	0.25																	9	2				7		
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1					1	3	3	36	108	108	12	87	9	2	3	9	2				7			99	2		4	4	80	9	эк								
+	Б1.О.03	Иностранный язык	2	11				112	7	7	36	252	252	34	201	17	6	4	9			2		7			63			4	4	51	4	эк	72			8	4	56	4	эк
+	Б1.О.04	Правоведение		2				2	2	2	36	72	72	12	56	4	2	0.25																	9	2				7		
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		3				3	2	2	36	72	72	4	64	4																										
+	Б1.О.06	Основы проектной деятельности		2				2	2	2	36	72	72	12	56	4	2																									
+	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа		1				1	2	2	36	72	72	10	58	4	2	2	9	2				7			63	2		2	4	51	4	эк								
+	Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации		1				1	2	2	36	72	72	8	60	4	2	2	9			2		7			63			2	4	53	4	эк								
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности		4				4	3	3	36	108	108	16	88	4	2																									
+	Б1.О.10	Экономика предприятия			4			4	4	4	36	144	144	18	122	4	2																									
+	Б1.О.11	Информационные технологии			1			1	4	4	36	144	144	12	128	4	2	4	9	2				7			135	2	4		4	121	4	ок								
+	Б1.О.12	Библиография и патентоведение		1				1	2	2	36	72	72	8	60	4		2									9			2		7			63			2	4	53	4	эк
+	Б1.О.13	Высшая математика	11					11	12	12	36	432	432	52	362	18	10	12	9	2				7			207	6		12	4	176	9	эк	216	6		18	4	179	9	эк
+	Б1.О.14	Физика	11					11	10	10	36	360	360	50	292	18	6	10	9	2				7			99	4	12		4	70	9	эк	252	6	12	6	4	215	9	эк
+	Б1.О.15	Химия		1				1	3	3	36	108	108	12	92	4	4	3	9	2				7			99	2	4		4	85	4	эк								
+	Б1.О.16	Экология		3				3	2	2	36	72	72	12	56	4	2																									
+	Б1.О.17	Начертательная геометрия	1					1	4	4	36	144	144	12	123	9	4	4	9	2				7			135	2	4		4	116	9	эк								
+	Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика			2			2	5	5	36	180	180	16	160	4	2																									
+	Б1.О.19	Теоретическая механика	2					2	5	5	36	180	180	16	155	9	2	0.25																	9	2				7		
+	Б1.О.20	Сопротивление материалов	2					2	6	6	36	216	216	22	185	9	4	0.5																	18	2				16		
+	Б1.О.21	Материаловедение		2				2	3	3	36	108	108	16	88	4	2	0.25																	9	2				7		
+	Б1.О.22	Технология конструкционных материалов	2					2	3	3	36	108	108	16	83	9	2	0.25																	9	2				7		
+	Б1.О.23	Основы взаимозаменяемости		2				2	3	3	36	108	108	16	88	4	2	0.25																	9	2				7		
+	Б1.О.24	Электротехника		3				3	3	3	36	108	108	18	86	4	4																									
+	Б1.О.25	Теория механизмов и машин		2			2	2	3	3	36	108	108	28	76	4	4																									
+	Б1.О.26	Гидравлика		3				3	3	3	36	108	108	18	86	4	4																									
+	Б1.О.27	Основы проектирования	3	3		3		33	5	5	36	180	180	36	131	13	2																									
+	Б1.О.28	Управление техническими системами и элементная база	3					3	6	6	36	216	216	20	187	9	4																									
+	Б1.О.29	Основы технологии машиностроения		5				5	2	2	36	72	72	10	58	4	2																									
+	Б1.О.30	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)	4		4			44	9	9	36	324	324	58	253	13	6																									
+	Б1.О.31	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)	5					5	4	4	36	144	144	32	103	9	2																									
+	Б1.О.32	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)	45	34				3445	14	14	36	504	504	162	316	26	8																									
+	Б1.О.33	Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)		4				4	2	2	36	72	72	12	56	4	4																									
									143	*143*		*5148*	*5148*	*792*	*4108*	*248*	*104*	*48*	*81*	*14*		*4*		*63*			*972*	*20*	*24*	*26*	*36*	*810*	*56*		*675*	*26*	*12*	*34*	*16*	*561*	*26*	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																										
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3				3				328	328	6	318	4																										
+	Б1.В.02	Термодинамика			2			2	4	4	36	144	144	16	124	4	2																									
+	Б1.В.03	Компрессорная техника		4				4	3	3	36	108	108	14	90	4	2																									
+	Б1.В.04	Общая химическая технология	3					3	4	4	36	144	144	16	119	9																										
+	Б1.В.05	Теплообмен			3			3	4	4	36	144	144	18	122	4	2																									
+	Б1.В.06	Химия нефти и газа		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4	2																									
+	Б1.В.07	Процессы и аппараты химической технологии	3		3	3		33	10	10	36	360	360	62	285	13	8																									
+	Б1.В.08	Вакуумная техника		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4	2																									
+	Б1.В.09	Защита от коррозии		4				4	2	2	36	72	72	14	54	4	2																									
+	Б1.В.10	Обустройство нефтегазовых промыслов		4				4	3	3	36	108	108	24	80	4	4																									
+	Б1.В.11	Оборудование нефтегазопереработки	45			5		45	12	12	36	432	432	98	316	18	8																									
+	Б1.В.12	Насосы	5					5	4	4	36	144	144	24	111	9	2																									
+	Б1.В.13	Проведение и обработка эксперимента		5				5	3	3	36	108	108	20	84	4	2																									
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**			**2**			**2**	4	**4**		**144**	**144**	**34**	**106**	**4**	**6**																									
-	Б1.В.ДВ.01.01	Работа с базами данных			2			2	4	4	36	144	144	34	106	4	6																									
+	Б1.В.ДВ.01.02	Методы физического и математического моделирования			2			2	4	4	36	144	144	34	106	4	6																									
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**			**5**			**5**	4	**4**		**144**	**144**	**26**	**114**	**4**	**4**																									

| Курс 2 | | |

План Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, профиль : Оборудование нефтегазопереработки, год начала подготовки 2022

| Курс 4 | | |

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	УК-1; УК-5
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	УК-5; УК-11
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	УК-4
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	УК-2; УК-11
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	УК-7
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	УК-2
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	УК-3; УК-6; УК-9
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	УК-4
4	Химическая технология органических материалов	УК-8
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	ОПК-2; ОПК-14
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	ОПК-6
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-1
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-1
4	Химическая технология органических материалов	ОПК-1
4	Химическая технология органических материалов	УК-8; ОПК-10
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-1
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-4; ОПК-6
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-1
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-12
4	Химическая технология органических материалов	ОПК-12
4	Химическая технология органических материалов	ОПК-7
4	Химическая технология органических материалов	ОПК-11
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-7
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-13
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-12
3	Технологические машины и оборудование	УК-2; ОПК-5
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-11
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-8; ОПК-11
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-5; ОПК-9; ОПК-13
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-9; ОПК-10
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-14
3	Технологические машины и оборудование	ОПК-11
1	Гуманитарных дисциплин (реорганизована)	УК-7
3	Технологические машины и оборудование	ПК-1; ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	ПК-1; ПК-3
4	Химическая технология органических материалов	ПК-1; ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	ПК-1; ПК-4
4	Химическая технология органических материалов	ПК-1; ПК-3
3	Технологические машины и оборудование	ПК-1; ПК-3
3	Технологические машины и оборудование	ПК-1; ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	ПК-3
3	Технологические машины и оборудование	ПК-2; ПК-3
		ПК-1; ПК-4
3	Технологические машины и оборудова	ПК-1; ПК-4
3	Технологические машины и оборудова	ПК-1; ПК-4
		ПК-2; ПК-3

План Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, профиль : Оборудование нефтегазопереработки, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																									
																		-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Формы контр.
-	Б1.В.ДВ.02.01	Техническая диагностика			5			5	4	4	36	144	144	26	114	4	4																									
+	Б1.В.ДВ.02.02	Надежность технологического оборудования			5			5	4	4	36	144	144	26	114	4	4																									
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**			**5**			**5**	4	**4**		**144**	**144**	**26**	**114**	**4**	**4**																									
+	Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная гидромеханика			5			5	4	4	36	144	144	26	114	4	4																									
-	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование в механике жидкости и газа			5			5	4	4	36	144	144	26	114	4	4																									
									67	67		2740	2740	422	2221	97	50																									
									210	210		7888	7888	1214	6329	345	154	48	81	14		4		63			972	20	24	26	36	810	56		675	26	12	34	16	561	26	
Блок 2.Практика																																											
Обязательная часть																																											
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			2				3	3	36	108	108	104		4																										
									3	3		108	108	104		4																										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																											
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			3				6	6	36	216	216	212		4																										
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)			4				6	6	36	216	216	212		4																										
+	Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика			5				9	9	36	324	324	320		4																										
									21	21		756	756	744		12																										
									24	24		864	864	848		16																										
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																											
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216	216																												
									6	6		216	216	216																												
									6	6		216	216	216																												
ФТД.Факультативы																																											
+	ФТД.01	Основы исследовательской деятельности		4					1	1	36	36	36	2	30	4																										
+	ФТД.02	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии		4					1	1	36	36	36	2	30	4																										
+	ФТД.03	Искусственный интеллект в профессиональной сфере		2					2	2	36	72	72	8	60	4																										
									4	4		144	144	12	120	12																										
									4	4		144	144	12	120	12																										

План Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, профиль : Оборудование нефтегазопереработки, год начала подготовки 2022

| Курс 2 | | |

План Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, профиль : Оборудование нефтегазопереработки, год начала подготовки 2022

| - | Курс 4 | | |

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
3	Технологические машины и оборудова	ПК-2; ПК-3
3	Технологические машины и оборудова	ПК-2; ПК-3
		ПК-1; ПК-3
3	Технологические машины и оборудова	ПК-1; ПК-3
3	Технологические машины и оборудова	ПК-1; ПК-3
3	Технологические машины и оборудование	УК-3; УК-9; ОПК-3
3	Технологические машины и оборудование	УК-6; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	УК-6; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	ПК-4
3	Технологические машины и оборудование	ПК-1
5	Менеджмента и гуманитарных дисциплин	УК-1

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2022

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс												
			Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								э.е.	Недель	Каф.	Курсы
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				81								6		972							14			675							19			1728								48	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				81										972										675										1728								48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																																		43.2											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																		212											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				81	18	14		4		63				972	106	20	24	26	36	810	56			675	88	26	12	34	16	561	26			1728	212	60	36	64	52	1434	82	48	ТО: 37 1/2 Э: 2 1/2		
1	Б1.О.01	Философия																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		5	12
2	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)		9	2	2				7			Эк К	99	10	2		4	4	80	9												Эк К	108	12	4		4	4	87	9	3		5	1
3	Б1.О.03	Иностранный язык		9	2			2		7			За К	63	8			4	4	51	4		За К	72	12			8	4	56	4		За(2) К(2)	144	22			14	8	114	8	4		5	12
4	Б1.О.04	Правоведение																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		5	12
5	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа		9	2	2				7			За К	63	8	2		2	4	51	4												За К	72	10	4		2	4	58	4	2		5	1
6	Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации		9	2			2		7			За К	63	6			2	4	53	4												За К	72	8			4	4	60	4	2		5	1
7	Б1.О.11	Информационные технологии		9	2	2				7			ЗаО К	135	10	2	4		4	121	4												ЗаО К	144	12	4	4		4	128	4	4		5	1
8	Б1.О.12	Библиография и патентоведение												9	2			2		7			За К	63	6			2	4	53	4		За К	72	8			4	4	60	4	2		5	1
9	Б1.О.13	Высшая математика		9	2	2				7			Эк К	207	22	6		12	4	176	9		Эк К	216	28	6		18	4	179	9		Эк(2) К(2)	432	52	14		30	8	362	18	12		3	1
10	Б1.О.14	Физика		9	2	2				7			Эк К	99	20	4	12		4	70	9		Эк К	252	28	6	12	6	4	215	9		Эк(2) К(2)	360	50	12	24	6	8	292	18	10		3	1
11	Б1.О.15	Химия		9	2	2				7			За К	99	10	2	4		4	85	4												За К	108	12	4	4		4	92	4	3		4	1
12	Б1.О.17	Начертательная геометрия		9	2	2				7			Эк К	135	10	2	4		4	116	9												Эк К	144	12	4	4		4	123	9	4		3	1
13	Б1.О.19	Теоретическая механика																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	12
14	Б1.О.20	Сопротивление материалов																						18	2	2				16				18	2	2				16		0.5		3	12
15	Б1.О.21	Материаловедение																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		4	12
16	Б1.О.22	Технология конструкционных материалов																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		4	12
17	Б1.О.23	Основы взаимозаменяемости																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		4	12
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ														Эк(4) За(4) ЗаО К(9)										Эк(2) За(2) К(4)										Эк(6) За(6) ЗаО К(13)											
ПРАКТИКИ		(План)																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																											
КАНИКУЛЫ																																											10		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2022

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс												
				Академических часов										Академических часов										Академических часов										Академических часов								з.е.			
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Недель	Каф.	Курсы
ИТОГО (с факультативами)														981								19		819								20		1800								50	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)														981										747										1728								48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																																		43,4											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																		222											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)														**981**	**118**	**36**	**24**	**26**	**32**	**811**	**52**			**711**	**112**	**30**	**28**	**10**	**44**	**575**	**24**			**1692**	**230**	**66**	**52**	**36**	**76**	**1386**	**76**	**47**	ТО: 36 1/6 Э: 2 5/6		
1	Б1.О.01	Философия											За К	99	10	2		4	4	85	4												За К	99	10	2		4	4	85	4	2,75		5	12
2	Б1.О.03	Иностранный язык											Эк К	108	12			8	4	87	9												Эк К	108	12			8	4	87	9	3		5	12
3	Б1.О.04	Правоведение											За К	63	10	2		4	4	49	4												За К	63	10	2		4	4	49	4	1,75		5	12
4	Б1.О.06	Основы проектной деятельности												9	2	2				7			За К	63	10	2		4	4	49	4		За К	72	12	4		4	4	56	4	2		5	2
5	Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика												9	2	2				7			ЗаО К	171	14	4	6		4	153	4		ЗаО К	180	16	6	6		4	160	4	5		3	2
6	Б1.О.19	Теоретическая механика											Эк К	171	14	4		6	4	148	9												Эк К	171	14	4		6	4	148	9	4,75		3	12
7	Б1.О.20	Сопротивление материалов											Эк К	198	20	6	6	4	4	169	9												Эк К	198	20	6	6	4	4	169	9	5,5		3	12
8	Б1.О.21	Материаловедение											За К	99	14	4	6		4	81	4												За К	99	14	4	6		4	81	4	2,75		4	12
9	Б1.О.22	Технология конструкционных материалов											Эк К	99	14	4	6		4	76	9												Эк К	99	14	4	6		4	76	9	2,75		4	12
10	Б1.О.23	Основы взаимозаменяемости											За К	99	14	4	6		4	81	4												За К	99	14	4	6		4	81	4	2,75		4	12
11	Б1.О.25	Теория механизмов и машин												9	2	2				7			За КР К	99	26	4	6	4	12	69	4		За КР К	108	28	6	6	4	12	76	4	3		3	2
12	Б1.О.27	Основы проектирования																						9	2	2				7				9	2	2				7		0,25		3	23
13	Б1.О.28	Управление техническими системами и элементная база																						9	2	2				7				9	2	2				7		0,25		3	23
14	Б1.В.02	Термодинамика												9	2	2				7			ЗаО К	135	14	4	6		4	117	4		ЗаО К	144	16	6	6		4	124	4	4		3	2
15	Б1.В.05	Теплообмен																						9	2	2				7				9	2	2				7		0,25		3	23
16	Б1.В.07	Процессы и аппараты химической технологии																						9	2	2				7				9	2	2				7		0,25		3	23
17	*Б1.В.ДВ.01.01*	*Работа с базами данных*												9	2	2				7			ЗаО К	135	32	4	8		20	99	4		ЗаО К	144	34	6	8		20	106	4	4		3	2
18	Б1.В.ДВ.01.02	Методы физического и математического моделирования												9	2	2				7			ЗаО К	135	32	4	8		20	99	4		ЗаО К	144	34	6	8		20	106	4	4		3	2
19	ФТД.03	Искусственный интеллект в профессиональной сфере																					За	72	8	4	2	2		60	4		За	72	8	4	2	2		60	4	2		5	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(4) За(4) К(8)										За(3) ЗаО(3) КР К(5)										Эк(4) За(7) ЗаО(3) КР К(13)											
ПРАКТИКИ		(План)																																108	104			104			4	3	2		
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)																					ЗаО	108	104			104			4		ЗаО	108	104			104			4	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																											
КАНИКУЛЫ																																										9			

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2022

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс												
			Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								э.е.	Недель	Каф.	Курсы
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)														702								19		1354								21		2056								48	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)														702										1354										2056								48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																																		47.2											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																		244											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)														**702**	**90**	**26**	**28**	**6**	**30**	**581**	**31**			**1138**	**160**	**22**	**42**	**28**	**68**	**937**	**41**			**1840**	**250**	**48**	**70**	**34**	**98**	**1518**	**72**	**42**	ТО: 36 1/6 Э: 2 5/6		
1	Б1.О.05	Физическая культура и спорт																					За К	72	4			4		64	4		За К	72	4			4		64	4	2		5	3
2	Б1.О.16	Экология												9	2	2				7			За К	63	10	2		4	4	49	4		За К	72	12	4		4	4	56	4	2		4	3
3	Б1.О.24	Электротехника												9	2	2				7			За К	99	16	4	6	2	4	79	4		За К	108	18	6	6	2	4	86	4	3		3	3
4	Б1.О.26	Гидравлика												9	2	2				7			За К	99	16	4	8		4	79	4		За К	108	18	6	8		4	86	4	3		3	3
5	Б1.О.27	Основы проектирования											Эк К	108	16	2	4	6	4	83	9		За КП К	63	18			6	12	41	4		Эк За КП К(2)	171	34	2	4	12	16	124	13	4.75		3	23
6	Б1.О.28	Управление техническими системами и элементная база											Эк К	207	18	6	8		4	180	9												Эк К	207	18	6	8		4	180	9	5.75		3	23
7	Б1.О.30	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	34
8	Б1.О.32	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)												9	2	2				7			За К	117	42		14		28	71	4		За К	126	44	2	14		28	78	4	3.5		3	345
9	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту																					За К	328	6			6		318	4		За К	328	6			6		318	4			1	3
10	Б1.В.04	Общая химическая технология												9	2	2				7			Эк К	135	14	4	6		4	112	9		Эк К	144	16	6	6		4	119	9	4		4	3
11	Б1.В.05	Теплообмен											ЗаО К	135	16	4	8		4	115	4												ЗаО К	135	16	4	8		4	115	4	3.75		3	23
12	Б1.В.07	Процессы и аппараты химической технологии											Эк К	207	30	4	8		18	168	9		ЗаО КП К	144	30	4	8	6	12	110	4		Эк ЗаО КП К(2)	351	60	8	16	6	30	278	13	9.75		3	23
13	Б1.В.10	Обустройство нефтегазовых промыслов																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	34
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) ЗаО К(4)									Эк За(7) ЗаО КП(2) К(9)											Эк(4) За(7) ЗаО(2) КП(2) К(13)												
ПРАКТИКИ		(План)																																216	212			212			4	6	4		
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)																					ЗаО	216	212			212			4		ЗаО	216	212			212			4	6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																											
КАНИКУЛЫ																																										7			

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2022

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс											Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								э.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)														441								19		1359								21		1800								50	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)														441										1267										1728								48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																								40.7																				
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																								292																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)														441	96	28	22	4	42	328	17			1143	200	34	60	12	94	885	58			1584	296	62	82	16	136	1213	75	44	ТО: 36 1/6 Э: 2 5/6		
1	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности												9	2	2				7			За К	99	14	4	6		4	81	4		За К	108	16	6	6		4	88	4	3		4	4
2	Б1.О.10	Экономика предприятия												9	2	2				7			ЗаО К	135	16	4		8	4	115	4		ЗаО К	144	18	6		8	4	122	4	4		5	4
3	Б1.О.29	Основы технологии машиностроения																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	45
4	Б1.О.30	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)											ЗаО К	144	28	4	8	4	12	112	4		Эк К	171	28		8		20	134	9		Эк ЗаО К(2)	315	56	4	16	4	32	246	13	8.75		3	34
5	Б1.О.31	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	45
6	Б1.О.32	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)											Эк К	126	30	4	8		18	87	9		За К	72	30		12		18	38	4		Эк За К(2)	198	60	4	20		36	125	13	5.5		3	345
7	Б1.О.33	Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)												9	2	2				7			За К	63	10	2	4		4	49	4		За К	72	12	4	4		4	56	4	2		3	4
8	Б1.В.03	Компрессорная техника												9	2	2				7			За К	99	12	2	6		4	83	4		За К	108	14	4	6		4	90	4	3		3	4
9	Б1.В.06	Химия нефти и газа												9	2	2				7			За К	99	10	2	4		4	85	4		За К	108	12	4	4		4	92	4	3		4	4
10	Б1.В.08	Вакуумная техника												9	2	2				7			За К	99	10	2	4		4	85	4		За К	108	12	4	4		4	92	4	3		3	4
11	Б1.В.09	Защита от коррозии												9	2	2				7			За К	63	12	2	6		4	47	4		За К	72	14	4	6		4	54	4	2		3	4
12	Б1.В.10	Обустройство нефтегазовых промыслов											За К	99	22	4	6		12	73	4												За К	99	22	4	6		12	73	4	2.75		3	34
13	Б1.В.11	Оборудование нефтегазопереработки												9	2	2				7			Эк К	117	42	4	10		28	66	9		Эк К	126	44	6	10		28	73	9	3.5		3	45
14	Б1.В.12	Насосы																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	45
15	Б1.В.13	Проведение и обработка эксперимента																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	45
16	*Б1.В.ДВ.02.01*	*Техническая диагностика*																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	45
17	Б1.В.ДВ.02.02	Надежность технологического оборудования																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	45
18	Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная гидромеханика																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	45
19	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Компьютерное моделирование в механике жидкости и газа*																						9	2	2				7				9	2	2				7		0.25		3	45
20	ФТД.01	Основы исследовательской деятельности																					За	36	2			2		30	4		За	36	2			2		30	4	1		3	4
21	ФТД.02	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии																					За	36	2			2		30	4		За	36	2			2		30	4	1		3	4
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За ЗаО К(3)										Эк(2) За(9) ЗаО К(10)																				Эк(3) За(10) ЗаО(2) К(13)												
ПРАКТИКИ		(План)																																216	212			212			4	6	4		
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)																					ЗаО	216	212			212			4		ЗаО	216	212			212			4	6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																											
КАНИКУЛЫ																																											7		

КУРС 5 Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2022

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс												
			Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								з.е.		Каф.	Курсы
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)														1188								25		540								0		1728								48	40 3/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)														1188										540										1728								48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																																		39											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																		238											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)														**1188**	**238**	**30**	**62**	**8**	**138**	**898**	**52**													**1188**	**238**	**30**	**62**	**8**	**138**	**898**	**52**	**33**	ТО: 29 Э: 1 1/2		
1	Б1.О.29	Основы технологии машиностроения											За К	63	8	2	2		4	51	4													За К	63	8	2	2		4	51	4	1.75		3	45
2	Б1.О.31	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)											Эк К	135	30	4	8		18	96	9													Эк К	135	30	4	8		18	96	9	3.75		3	45
3	Б1.О.32	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)											Эк К	180	58	4	14		40	113	9													Эк К	180	58	4	14		40	113	9	5		3	345
4	Б1.В.11	Оборудование нефтегазопереработки											Эк КП К	306	54	6	12	8	28	243	9													Эк КП К	306	54	6	12	8	28	243	9	8.5		3	45
5	Б1.В.12	Насосы											Эк К	135	22	4	6		12	104	9													Эк К	135	22	4	6		12	104	9	3.75		3	45
6	Б1.В.13	Проведение и обработка эксперимента											За К	99	18	2	4		12	77	4													За К	99	18	2	4		12	77	4	2.75		3	45
7	*Б1.В.ДВ.02.01*	*Техническая диагностика*											ЗаО К	135	24	4	8		12	107	4													ЗаО К	135	24	4	8		12	107	4	3.75		3	45
8	Б1.В.ДВ.02.02	Надежность технологического оборудования											ЗаО К	135	24	4	8		12	107	4													ЗаО К	135	24	4	8		12	107	4	3.75		3	45
9	Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная гидромеханика											ЗаО К	135	24	4	8		12	107	4													ЗаО К	135	24	4	8		12	107	4	3.75		3	45
10	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Компьютерное моделирование в механике жидкости и газа*											ЗаО К	135	24	4	8		12	107	4													ЗаО К	135	24	4	8		12	107	4	3.75		3	45
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(4) За(2) ЗаО(2) КП К(8)																					Эк(4) За(2) ЗаО(2) КП К(8)												
ПРАКТИКИ		(План)																																	324	320			320			4	9	6		
	Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика																					ЗаО	324	320			320			4		ЗаО	324	320			320			4	9	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																	216	216			216				6	4		
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																						216	216			216						216	216			216				6	4		
КАНИКУЛЫ																																											9 3/6		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.02-2022-12345_7-2_БФ_ТМО_3+_2022.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14
Б1.О.01	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5; УК-11
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	УК-2
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Экономика предприятия	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.11	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-14
Б1.О.12	Библиография и патентоведение	ОПК-6
Б1.О.13	Высшая математика	ОПК-1
Б1.О.14	Физика	ОПК-1
Б1.О.15	Химия	ОПК-1
Б1.О.16	Экология	УК-8; ОПК-10
Б1.О.17	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.19	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.20	Сопротивление материалов	ОПК-12
Б1.О.21	Материаловедение	ОПК-12
Б1.О.22	Технология конструкционных материалов	ОПК-7
Б1.О.23	Основы взаимозаменяемости	ОПК-11
Б1.О.24	Электротехника	ОПК-7
Б1.О.25	Теория механизмов и машин	ОПК-13
Б1.О.26	Гидравлика	ОПК-12
Б1.О.27	Основы проектирования	УК-2; ОПК-5
Б1.О.28	Управление техническими системами и элементная база	ОПК-11
Б1.О.29	Основы технологии машиностроения	ОПК-8; ОПК-11
Б1.О.30	Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)	ОПК-5; ОПК-9; ОПК-13
Б1.О.31	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)	ОПК-9; ОПК-10

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.32	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-14
Б1.О.33	Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)	ОПК-11
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Термодинамика	ПК-1; ПК-4
Б1.В.03	Компрессорная техника	ПК-1; ПК-3
Б1.В.04	Общая химическая технология	ПК-1; ПК-4
Б1.В.05	Теплообмен	ПК-1; ПК-4
Б1.В.06	Химия нефти и газа	ПК-1; ПК-3
Б1.В.07	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-1; ПК-3
Б1.В.08	Вакуумная техника	ПК-1; ПК-4
Б1.В.09	Защита от коррозии	ПК-2; ПК-4
Б1.В.10	Обустройство нефтегазовых промыслов	ПК-2; ПК-4
Б1.В.11	Оборудование нефтегазопереработки	ПК-2; ПК-4
Б1.В.12	Насосы	ПК-3
Б1.В.13	Проведение и обработка эксперимента	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Работа с базами данных	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Методы физического и математического моделирования	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Техническая диагностика	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Надежность технологического оборудования	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная гидромеханика	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование в механике жидкости и газа	ПК-1; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-6; УК-9; УК-10; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-9; ОПК-3
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-3; УК-9; ОПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-6; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)	УК-6; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	УК-1; ПК-1; ПК-4
ФТД.01	Основы исследовательской деятельности	ПК-4
ФТД.02	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	ПК-1
ФТД.03	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	УК-1