

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Институт нефти, химии и нанотехнологий

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 04.06.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора

Казakov Ю.М.

04.06.2021 г.

18.03.01

Направление 18.03.01 Химическая технология

Профиль: Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Кафедра: Химической технологии переработки нефти и газа

Факультет: Нефти и нефтехимии

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 922 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА
19.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ И ГАЗА

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	технологический
+	-	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Султанова Д.Ш./

Начальник УМУ

/ Лутфуллина Г.Г./

Начальник УМЦ

/ Китаева Л.А./

Декан

/ Башкирцева Н.Ю./

Зав. кафедрой

/ Башкирцева Н.Ю./

Ответственный за направление

/ Башкирцева Н.Ю./

Ответственный за ООП

/ Башкирцева Н.Ю./

Разработчик учебного плана

/ Котова Н.В., Терентьева Н.А./

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	31-7	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										*								*	*	Э	Э	К			*															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
II										*								*	*	Э	Э	К			*															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
III										*								*	*	Э	Э	К			*															Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV										*								*	*	Э	Э	К			*							П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	8 5/6	26 1/6	130 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	3 5/6	5 5/6	2	2 5/6	4 5/6	2	1 5/6	3 5/6	2		2	16 3/6
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								4	4		4	4	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											8	8	8
К	Каникулы	1 2/6	8	9 2/6	1 2/6	7	8 2/6	1 2/6	6	7 2/6	1 2/6	8 3/6	9 5/6	34 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	8 (48 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208
Студентов														
Групп														

План Учебный план бакалавриата '18.03.01 ХТПЭиУМ 2020 ХТПНГ 3++.plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов							Курс 1																	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1								Семестр 2										
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			
Блок 1.Дисциплины (модули)										213	213		7996	7996	4351	2772	873	564	27	1026	90	171	153	108	396	108	33	1242	135	108	189	234	369	207
Обязательная часть										146	146		5256	5256	2493	2070	693	284	27	972	90	171	99	108	396	108	29	1044	117	108	117	144	351	207
+	Б1.О.01	Философия		4			3	3	36	108	108	54	54		6																			
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	2				3	3	36	108	108	54	27	27	6									3	108	18		18	18	27	27			
+	Б1.О.03	Иностранный язык	3	12			7	7	36	252	252	126	99	27	18	2	72				36	18	18	2	72			18	18	36				
+	Б1.О.04	Правоведение		8			2	2	36	72	72	45	27		6																			
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		6			2	2	36	72	72	18	54																					
+	Б1.О.06	Основы проектной деятельности		8			2	2	36	72	72	45	27		6																			
+	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа		4			2	2	36	72	72	45	27		6																			
+	Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации		2			2	2	36	72	72	36	36		4								2	72			18	18	36					
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	6				4	4	36	144	144	72	36	36	6																			
+	Б1.О.10	Экономика предприятия	5				4	4	36	144	144	63	54	27	6																			
+	Б1.О.11	Информационные технологии	1				4	4	36	144	144	72	36	36	6	4	144	9	45		18	36	36											
+	Б1.О.12	Физика	2		1		11	11	36	396	396	171	180	45	22	6	216	36	27	18	18	117		5	180	18	27	9	18	63	45			
+	Б1.О.13	Высшая математика	12		3		13	13	36	468	468	225	162	81	30	5	180	18		45	18	63	36	4	144	18		36	18	27	45			
+	Б1.О.14	Экология		8			2	2	36	72	72	45	27		4																			
+	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика			1		4	4	36	144	144	72	72		8	4	144	9	45		18	72												
+	Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	45			6	12	12	36	432	432	198	171	63	20																			
+	Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	12				11	11	36	396	396	171	144	81	20	6	216	18	54		18	90	36	5	180	18	45		18	54	45			
+	Б1.О.18	Органическая химия	23	23			12	12	36	432	432	180	180	72	20								5	180	27	36		18	54	45				
+	Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3	3			7	7	36	252	252	108	117	27	16																			
+	Б1.О.20	Физическая химия	4		3		11	11	36	396	396	180	180	36	20																			
+	Б1.О.21	Коллоидная химия	4				4	4	36	144	144	72	36	36	8																			
+	Б1.О.22	Общая химическая технология	6	5			7	7	36	252	252	135	81	36	12																			
+	Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов		5			3	3	36	108	108	54	54		6																			
+	Б1.О.24	Прикладная механика	3		2		7	7	36	252	252	126	99	27	14								3	108	18		18	18	54					
+	Б1.О.25	Системы управления химико-технологическими процессами	7				4	4	36	144	144	72	36	36	8																			
+	Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника		4			3	3	36	108	108	54	54		6																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										67	67		2740	2740	1858	702	180	280		54			54			4	198	18		72	90	18		
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456						328	328	328			.		54			54					54			54						
+	Б1.В.02	Введение в специальность			2		4	4	36	144	144	126	18		18								4	144	18		18	90	18					
+	Б1.В.03	Химия нефти	4				4	4	36	144	144	90	27	27	16																			
+	Б1.В.04	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	5				5	5	36	180	180	108	45	27	18																			
+	Б1.В.05	Общезаводское хозяйство предприятий			5		3	3	36	108	108	72	36		3																			
+	Б1.В.06	Производственные комплексы нефтегазохимических предприятий			5		3	3	36	108	108	72	36		12																			
+	Б1.В.07	Технология подготовки нефти и газа	5				3	3	36	108	108	54	27	27	12																			
+	Б1.В.08	Технология переработки нефти и газа	6	6			6	6	36	216	216	153	36	27	45																			
+	Б1.В.09	Организация и оценка эффективности производства на предприятиях нефтегазохимического комплекса		6			3	3	36	108	108	72	36		12																			
+	Б1.В.10	Химическая технология производства топлив	7	7		7	8	8	36	288	288	189	63	36	27																			
+	Б1.В.11	Химическая технология производства масел	7	7			8	8	36	288	288	162	90	36	27																			
+	Б1.В.12	Проектирование предприятий нефтегазового комплекса			78		6	6	36	216	216	126	90		45																			
+	Б1.В.13	Технологическое моделирование и расчеты процессов нефтепереработки			78		5	5	36	180	180	99	81		27																			

План Учебный план бакалавриата '18.03.01 ХТПЭиУМ_2020_ХТПНГ 3++.plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год начала подготовки 2020

[illegible]

Курс 4																Закрепленная кафедра		-
Семестр 7								Семестр 8								Код	Наименование	Компетенции
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			
27	972	99	198	81	198	288	108	15	540	45	36	108	126	225				
4	144	18	36		18	36	36	6	216	27		54	54	81				
																68	Философии и истории науки	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
																10	Государственного управления, истории, социологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
																17	Иностранных языков в профессиональной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
								2	72	9		18	18	27		93	Инновационного предпринимательства, права и	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
																21	Физического воспитания и спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
								2	72	9		18	18	27		22	Инноватики в химической технологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
																48	Социальной работы, педагогики и психологии	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
																35	Обучения на двуязычной основе	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
																43	Промышленной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
																92	Бизнес- статистики и экономики	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
																75	Химической кибернетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
																66	Физики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
																9	Высшей математики	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
								2	72	9		18	18	27		15	Инженерной экологии	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
																13	Инженерной компьютерной графики и автоматизированного	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
																45	Процессов и аппаратов химической технологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
																32	Неорганической химии	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
																37	Органической химии	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
																2	Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
																67	Физической и коллоидной химии	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
																67	Физической и коллоидной химии	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
																36	Общей химической технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
																36	Общей химической технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
																51	Теоретической механики и свойств материалов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
4	144	18	36		18	36	36									1	Автоматизированных систем сбора и обработки информации	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
																50	Теоретических основ теплотехники	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
23	828	81	162	81	180	252	72	9	324	18	36	54	72	144				
																21	Физического воспитания и спорта	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
8	288	54	36	45	54	63	36									76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
8	288	27	36	36	63	90	36									76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
4	144		54		36	54		2	72		18		18	36		76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
3	108		36		27	45		2	72		18		18	36		76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

План Учебный план бакалавриата '18.03.01 ХТПЭиУМ 2020 ХТПНГ 3++ .plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год начала подготовки 2020

		Форма контроля				з.е.			Итого акад.часов						Курс 1																
															Семестр 1							Семестр 2									
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			6		4	4		144	144	99	45		9																
+	Б1.В.ДВ.01.01	Оборудование заводов			6		4	4	36	144	144	99	45		9																
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологическое обеспечение нефтегазохимических производств			6		4	4	36	144	144	99	45		9																
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		8			2	2		72	72	45	27		3																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Стандартизация и сертификация нефтепродуктов		8			2	2	36	72	72	45	27		3																
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы международного технического регулирования		8			2	2	36	72	72	45	27		3																
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)			8		3	3		108	108	63	45		6																
+	Б1.В.ДВ.03.01	Техническое сопровождение проектов			8		3	3	36	108	108	63	45		6																
-	Б1.В.ДВ.03.02	Принципы и методы проектных работ			8		3	3	36	108	108	63	45		6																
Блок 2.Практика							15	15		540	540	540																			
Обязательная часть							3	3		108	108	108																			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			4		3	3	36	108	108	108																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	12		432	432	432																			
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			6		6	6	36	216	216	216																			
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)			8		6	6	36	216	216	216																			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							12	12		432	432	432																			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					12	12	36	432	432	432																			
ФТД.Факультативные дисциплины							2	2		72	72	36	36																		
+	ФТД.01	Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений		5			1	1	36	36	36	18	18																		
+	ФТД.02	Промысловый сбор нефти и газа		6			1	1	36	36	36	18	18																		

План Учебный план бакалавриата '18.03.01 ХТПЭиУМ_2020_ХТПНГ 3++.plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год начала подготовки 2020

Курс 2																Курс 3															
Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
																								4	144	27		36	36	45	
																								4	144	27		36	36	45	
																								4	144	27		36	36	45	

Курс 4																Закрепленная кафедра		-
Семестр 7								Семестр 8								Код	Наименование	Компетенции
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			
																		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
																76	Химической технологии переработки	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
																76	Химической технологии переработки	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
								2	72	18		18	9	27				ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
								2	72	18		18	9	27		76	Химической технологии переработки	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
								2	72	18		18	9	27		76	Химической технологии переработки	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
								3	108			36	27	45				ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
								3	108			36	27	45		76	Химической технологии переработки	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
								3	108			36	27	45		76	Химической технологии переработки	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
								6	216			216						
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
								6	216			216						
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
								6	216			216				76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
								12	432			432						
								12	432			432				76	Химической технологии переработки нефти и газа	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																76	Химической технологии переработки нефти и газа	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.10	Экономика предприятия	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.11	Информационные технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.12	Физика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.13	Высшая математика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.14	Экология	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.18	Органическая химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.20	Физическая химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.21	Коллоидная химия	ОПК-1 .1; ОПК-1 .2; ОПК-1 .3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.22	Общая химическая технология	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.23	Моделирование химико-технологических процессов	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.24	Прикладная механика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.25	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.26	Техническая термодинамика и теплотехника	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Введение в специальность	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.03	Химия нефти	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.04	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.05	Общезаводское хозяйство предприятий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Б1.В.06	Производственные комплексы нефтегазохимических предприятий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Б1.В.07	Технология подготовки нефти и газа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Б1.В.08	Технология переработки нефти и газа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.09	Организация и оценка эффективности производства на предприятиях нефтегазохимического	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.10	Химическая технология производства топлив	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.11	Химическая технология производства масел	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.12	Проектирование предприятий нефтегазового комплекса	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.13	Технологическое моделирование и расчеты процессов нефтепереработки	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.01.01	Оборудование заводов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.01.02	Технологическое обеспечение нефтегазохимических производств	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.02.01	Стандартизация и сертификация нефтепродуктов	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02	Б1.В.ДВ.02.02	Основы международного технического регулирования	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.ДВ.03.01	Техническое сопровождение проектов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.В.ДВ.03.02	Принципы и методы проектных работ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2		Практика	УК-3; УК-6; УК-9; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О		Обязательная часть	УК-3; УК-6; УК-9; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)		Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.02(П)		Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-2; ПК-5
ФТД.01		Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД.02		Промысловый сбор нефти и газа	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	-
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	-
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде	-
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках	-
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	-
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-

Индекс		Содержание	Тип
	УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
	УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
	УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
	УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
	УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
	УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
	УК-9.1	Знает базовые понятия дефектологии	-
	УК-9.2	Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития	-
	УК-9.3	Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде	-
	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
	УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
	УК-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	-
	УК-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-
	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
	УК-11.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	-
	УК-11.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	-
	УК-11.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	-
	ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК

Индекс		Содержание	Тип
ОПК-1	.1	Знает теоретические основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, способы получения и химические свойства соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы и соотношения физической химии, основные законы термодинамики поверхностных явлений, свойства дисперсных систем, методы исследования поверхностных явлений и дисперсных систем	-
	.2	Умеет использовать химические законы, справочные данные и количественные соотношения в химических реакциях для решения профессиональных задач, прогнозировать влияние различных факторов на равновесие, составлять кинетические уравнения, классифицировать электроды и электрохимические цепи, проводить расчеты с использованием основных соотношений термодинамики поверхностных явлений и расчеты основных характеристик дисперсных систем	-
	.3	Владеет навыками описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения, экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач в области химической термодинамики, фазовых равновесий и фазовых переходов, электрохимии, химической кинетики	-
ОПК-2		Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1		Знает основы дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, технические и программные средства реализации информационных технологий, физические основы механики, физики колебаний и волн, электричества и магнетизма, электродинамики, статистической физики и термодинамики, основы химии, принципы строения вещества, основы классификации соединений, основные механизмы протекания химических реакций, основные законы термодинамики	-
	ОПК-2.2	Умеет проводить анализ функций, решать основные задачи теории вероятности и математической статистики, решать уравнения и системы дифференциальных уравнений, работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач, использовать языки и системы программирования, использовать физические законы, химические законы, термодинамические справочные данные, результаты физико-химического эксперимента	-
	ОПК-2.3	Владеет навыками использования математического аппарата, навыками поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации, проведения физических измерений, корректной оценки погрешностей, проведения дисперсного анализа и синтеза, экспериментальными навыками определения физических и химических свойств соединений, установления структуры соединений, навыками решения типовых задач в области химической термодинамики	-
ОПК-3		Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	ОПК
ОПК-3.1		Знает основы российской нормативно-правовой системы и законодательства, основы экономической деятельности предприятия, глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования	-
	ОПК-3.2	Умеет использовать и составлять документы нормативно-правового характера, проводить технико-экономический анализ инженерных решений, осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий	-
	ОПК-3.3	Владеет навыками разработки производственных программ и плановых заданий для первичных производственных подразделений, навыками выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду	-
ОПК-4		Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК
ОПК-4.1		Знает процессы химической технологии, аппараты и методы их расчета, основные понятия управления технологическими процессами, методы оптимизации химико-технологических процессов, методологию исследования взаимодействия процессов химических превращений и явлений переноса	-
	ОПК-4.2	Умеет подбирать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса, оценивать технологическую эффективность производства, применять методы вычислительной математики и математической статистики для моделирования и оптимизации химико-технологических процессов	-

Индекс		Содержание	Тип
	ОПК-4.3	Владеет навыками технологических расчетов, определения технологических показателей процесса, управления химико-технологическими системами и методами регулирования химико-технологических процессов	-
	ОПК-5	Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ОПК
	ОПК-5.1	Знает теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа, методы идентификации математических описаний технологических процессов на основе экспериментальных данных	-
	ОПК-5.2	Умеет выбрать методику анализа для поставленной задачи и выполнить экспериментально, применять методы вычислительной математики и математической статистики для обработки результатов эксперимента	-
	ОПК-5.3	Владеет навыками математической статистики, проведения химического анализа и метрологической обработки результатов активных и пассивных экспериментов	-
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский	
	ПК-6	Способен контролировать качество сырья, компонентов и выпускаемой продукции, проводить паспортизацию товарной продукции	ПК
	ПК-6.1	Знает лабораторное оборудование, контрольно-измерительную аппаратуру и правила ее эксплуатации; методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований	-
	ПК-6.2	Умеет применять стандартные методы контроля качества производимой продукции	-
	ПК-6.3	Владеет навыками проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами	-
Тип задач проф. деятельности:		технологический	
	ПК-1	Способен обеспечить выработку компонентов и приготовление товарной продукции	ПК
	ПК-1.1	Знает технологии производства товарной продукции	-
	ПК-1.2	Умеет рассчитывать потребность в сырье, материалах, энергии при выработке товарной продукции	-
	ПК-1.3	Владеет навыками контроля соблюдения технологических параметров	-
	ПК-2	Способен контролировать работу и эксплуатацию технологических объектов	ПК
	ПК-2.1	Знает профиль, специализацию и особенности технологического процесса структурного подразделения, объекта	-
	ПК-2.2	Умеет контролировать эксплуатацию технологического оборудования согласно требованиям норм технологического режима	-
	ПК-2.3	Владеет навыками организации работ по выполнению требований технологического регламента и норм эксплуатации технологического оборудования	-
	ПК-3	Способен разрабатывать и совершенствовать технологии производства продукции	ПК
	ПК-3.1	Знает передовой научно-технический отечественный и зарубежный опыт в области технологии нефти и газа	-
	ПК-3.2	Умеет проводить работы по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов	-
	ПК-3.3	Владеет навыками внедрения достижений науки и техники, рационализаторских предложений и изобретений	-
	ПК-4	Способен планировать производственно-технологические работы	ПК
	ПК-4.1	Знает технологические схемы и основное оборудование процессов; системы и методы ведения и контроля режимов технологического процесса	-
	ПК-4.2	Умеет проводить технико-экономический анализ работы технологических объектов производства	-
	ПК-4.3	Владеет навыками планирования мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышению качества выпускаемой продукции, анализа результатов производственной деятельности установок	-
	ПК-5	Способен оперативно управлять технологическим объектом	ПК
	ПК-5.1	Знает стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации	-

Индекс		Содержание	Тип
ПК-5.2		Умеет составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования технологической установки	-
ПК-5.3		Владеет навыками составления планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчета производственных мощностей и загрузки оборудования технологической установки	-