

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РХТУ им. Д.И. Менделеева

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

И.о. ректора _____ *Воротынцев И.В.*
" " _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 30.03.2022

по программе бакалавриата

20.03.01

по образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата Техносферная безопасность
Профиль подготовки "Безопасность технологических процессов и производств"

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств

Кафедра: Техносферной безопасности

Факультет: Инженерный химико-технологический

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 680 от 25.05.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
12	ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
12.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОЖАРНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.209	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
40.054	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	организационно-управленческий
-	экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР _____ / *Филатов С.Н./*

И.о. проректора по УМР _____ / *Макаров Н.А./*

Начальник УУ _____ / *Мирошников В.С./*

Декан _____ / *Синдицкий В.П./*

Зав. кафедрой _____ / *Акинин Н.И./*

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы		
Считать в плане	Индекс	Наименование									210	210	7888	7888	3172	3861.6	854.4	950.8	
Блок 1.Дисциплины (модули)											210	210	7888	7888	3172	3861.6	854.4	950.8	
Обязательная часть											179	179	6772	6772	2752.8	3271.6	747.6	854.8	
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123						9	9	36	324	324	129	159.4	35.6	64	
+	Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	1							4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	16	
+	Б1.О.03	Правоведение		3						3	3	36	108	108	32.2	75.8			
+	Б1.О.04	Философия	2							4	4	36	144	144	48.4	60	35.6		
+	Б1.О.05	Основы экономики и управления производством			3					3	3	36	108	108	32.4	75.6			
+	Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности		5						2	2	36	72	72	32.2	39.8			
+	Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	12				2			12	12	36	432	432	193	167.8	71.2	96	
+	Б1.О.08	Органическая химия	3		2					9	9	36	324	324	128.8	159.6	35.6	32	
+	Б1.О.09	Аналитическая химия			4					4	4	36	144	144	64.4	79.6		48	
+	Б1.О.10	Физическая химия	45							14	14	36	504	504	192.8	240	71.2	32	
+	Б1.О.11	Математика	23	4	1					18	18	36	648	648	273.4	303.4	71.2	96	
+	Б1.О.12	Физика	23							12	12	36	432	432	128.8	232	71.2	80	
+	Б1.О.13	Проблемы устойчивого развития		2						3	3	36	108	108	32.2	75.8			
+	Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	5							4	4	36	144	144	64.4	44	35.6		
+	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика			12		2			7	7	36	252	252	81	171		24	
+	Б1.О.16	Прикладная механика			3	4				6	6	36	216	216	80.8	135.2		32	
+	Б1.О.17	Процессы и аппараты химической технологии	56							12	12	36	432	432	160.8	200	71.2		
+	Б1.О.18	Общая химическая технология	7							6	6	36	216	216	96.4	84	35.6		
+	Б1.О.19	Системы управления химико-технологическими процессами	8							4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	16	
+	Б1.О.20	Моделирование химико-технологических процессов			7					4	4	36	144	144	48.4	95.6		16	
+	Б1.О.21	Управление техносферной безопасностью	6				6			4	4	36	144	144	64.6	43.8	35.6		
+	Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	7				7			4	4	36	144	144	48.6	59.8	35.6	32	
+	Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности			7	8				7	7	36	252	252	96.8	155.2		48	
+	Б1.О.24	Анализ техногенного риска		5						3	3	36	108	108	48.2	59.8			
+	Б1.О.25	Производственная санитария и гигиена труда	6							5	5	36	180	180	64.4	80	35.6		
+	Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности		6						3	3	36	108	108	48.2	59.8			
+	Б1.О.27	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности			6					5	5	36	180	180	64.4	115.6			
+	Б1.О.28	Физическая культура и спорт		14						2	2	36	72	72	72			31.8	
+	Б1.О.29	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234									328	328	192.8	135.2		191	
+	Б1.О.30	Введение в информационные технологии	1	2						6	6		216	216	136.6	43.8	35.6		
+	Б1.О.30.01	Основы информационных технологий	1							4	4	36	144	144	85.4	23	35.6		
+	Б1.О.30.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности		2						2	2	36	72	72	51.2	20.8			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											31	31		1116	1116	419.2	590	106.8	96

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
27	1028	149	82	258	2.4	429.8	106.8	33	1280	160	98	257	3.6	619	142.4	34	1314	160	48	256	2.8	740.4	106.8	20	810	68	80	176	2	412.8	71.2
27	1028	149	82	258	2.4	429.8	106.8	33	1280	160	98	257	3.6	619	142.4	29	1134	160	16	256	2.6	592.6	106.8	20	810	68	80	176	2	412.8	71.2
2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8		3	108			32	0.4	40	35.6
4	144	32		16	0.4	60	35.6																								
																3	108	16		16	0.2	75.8									
								4	144	32		16	0.4	60	35.6																
																3	108	16		16	0.4	75.6									
7	252	32	48	32	0.4	104	35.6	5	180	32	48		0.6	63.8	35.6																
								3	108	32		32	0.4	43.6		6	216	32		32	0.4	116	35.6								
																								4	144	16	48		0.4	79.6	
																								7	252	32	32	32	0.4	120	35.6
5	180	48		48	0.4	83.6		5	180	32		32	0.4	80	35.6	5	180	32		32	0.4	80	35.6	3	108	16		32	0.2	59.8	
								6	216	16	16	16	0.4	132	35.6	6	216	32	16	32	0.4	100	35.6								
								3	108	16		16	0.2	75.8																	
4	144	16		32	0.4	95.6		3	108			32	0.6	75.4																	
																4	144	32		32	0.4	79.6		2	72			16	0.4	55.6	
1	36	4		32																				1	36	4		32			
	56			32	0.2	23.8			92			64	0.2	27.8			90			64	0.2	25.8			90			32	0.2	57.8	
4	144	17	34	34	0.4	23	35.6	2	72		34	17	0.2	20.8																	
4	144	17	34	34	0.4	23	35.6																								
								2	72		34	17	0.2	20.8																	
																5	180		32		0.2	147.8									

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-4.8; УК-4.9
16	Истории и политологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.11; УК-5.12; УК-5.13
65	Социологии, психологии и права	УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
17	Философии	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.8; УК-5.9; УК-5.14
50	Менеджмента и маркетинга	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-5.10; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
4	Общей и неорганической химии	УК-8.2; УК-8.4; ПК-1.2; ПК-1.3
1	Органической химии	УК-1.1; УК-8.2; ПК-3.3
5	Аналитической химии	УК-1.1; УК-1.2; ПК-3.3
3	Физической химии	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.3
8	Высшей математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
2	Физики	УК-1.1; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.2; ПК-1.3
57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для	УК-8.1; УК-8.9; ПК-3.1
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; ПК-5.2
62	Инженерного проектирования	УК-2.1; УК-2.6; УК-2.8; УК-2.10
62	Инженерного проектирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-2.7; УК-2.8; УК-2.9; УК-2.10
11	Процессов и аппаратов химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.10
10	Общей химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5
10	Общей химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5
55	Информатики и компьютерного проектирования	УК-1.3; ОПК-1.2; ОПК-3.3
43	Техносферной безопасности	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3
43	Техносферной безопасности	УК-8.2; УК-8.3; УК-8.8; ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-6.2; ПК-6.3
43	Техносферной безопасности	ОПК-1.1; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-7.2; ПК-7.3
43	Техносферной безопасности	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-2.3
43	Техносферной безопасности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
43	Техносферной безопасности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-2.9; УК-2.10; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.9; ОПК-1.1
20	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4
20	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4
		УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.7; УК-4.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
55	Информатики и компьютерного	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы
+	Б1.В.01	Лабораторный практикум по органической химии		3					5	5	36	180	180	32.2	147.8		32
+	Б1.В.02	Надзор и контроль в сфере безопасности		5					3	3	36	108	108	48.2	59.8		
+	Б1.В.03	Теплофизика			5				3	3	36	108	108	48.4	59.6		
+	Б1.В.04	Теория горения и взрыва	6						5	5	36	180	180	80.4	64	35.6	32
+	Б1.В.05	Основы надежности технических систем			6		6		3	3	36	108	108	48.6	59.4		32
+	Б1.В.06	Методы и средства снижения пожарной опасности горючих материалов		7					2	2	36	72	72	32.2	39.8		
+	Б1.В.07	Основы экономики безопасности труда	8						3	3	36	108	108	32.4	40	35.6	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	7						4	4		144	144	48.4	60	35.6	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая безопасность химических предприятий	7						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная экология	7						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			7				3	3		108	108	48.4	59.6		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность в чрезвычайных ситуациях и гражданская защита			7				3	3	36	108	108	48.4	59.6		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного характера			7				3	3	36	108	108	48.4	59.6		
Блок 2.Практика									24	24		864	864	162	702		
Обязательная часть									3	3		108	108	0.4	107.6		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			4				3	3	36	108	108	0.4	107.6		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									21	21		756	756	161.6	594.4		
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			6				3	3	36	108	108	0.4	107.6		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			78				9	9	36	324	324	160.8	163.2		
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8				9	9	36	324	324	0.4	323.6		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	6		216	216	0.67	215.33		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216	0.67	215.33		
ФТД.Факультативные дисциплины									5	5		180	180	80.6	99.4		
+	ФТД.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1					1	1	36	36	36	16.2	19.8		
+	ФТД.02	Перевод научно-технической литературы		56					4	4	36	144	144	64.4	79.6		

Курс 3														Курс 4																	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
3	108	32		16	0.2	59.8																									
3	108	16		32	0.4	59.6																									
								5	180	32	16	32	0.4	64	35.6																
								3	108	16	16	16	0.6	59.4																	
																2	72	16	8	8	0.2	39.8									
																								3	108	16		16	0.4	40	35.6
																4	144	16	16	16	0.4	60	35.6								
																4	144	16	16	16	0.4	60	35.6								
																4	144	16	16	16	0.4	60	35.6								
																3	108	32		16	0.4	59.6									
																3	108	32		16	0.4	59.6									
																3	108	32		16	0.4	59.6									
								3	108				0.4	107.6		3	108			64	0.4	43.6		15	540			96	0.8	443.2	
								3	108				0.4	107.6		3	108			64	0.4	43.6		15	540			96	0.8	443.2	
								3	108				0.4	107.6																	
																3	108			64	0.4	43.6		6	216			96	0.4	119.6	
																								9	324				0.4	323.6	
																								6	216				0.67	215.33	
																								6	216				0.67	215.33	
2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8																	
2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8																	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
1	Органической химии	УК-1.1; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.2; ПК-1.3
43	Техносферной безопасности	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
43	Техносферной безопасности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; УК-2.3; УК-2.5
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.8; ПК-1.3; ПК-5.1
43	Техносферной безопасности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.4; УК-2.5; ПК-4.1; ПК-7.3
43	Техносферной безопасности	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
43	Техносферной безопасности	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
		ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1
43	Техносферной безопасности	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1
43	Техносферной безопасности	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1
		УК-8.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
43	Техносферной безопасности	УК-8.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
43	Техносферной безопасности	УК-8.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
43	Техносферной безопасности	УК-3.3; УК-3.5; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-2.1; ПК-1.1
43	Техносферной безопасности	УК-4.3; УК-4.6; УК-4.8; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; ПК-2.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
43	Техносферной безопасности	УК-1.1; УК-1.3; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
43	Техносферной безопасности	УК-1.1; УК-2.7; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
43	Техносферной безопасности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-2.9; УК-2.10; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-4.8; УК-4.9; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-5.10; УК-5.11; УК-5.12; УК-5.13; УК-5.14; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.5; УК-8.7
9	Иностранных языков	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.9

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 методы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода, основанного на научном мировоззрении при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Органическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.18	Общая химическая технология	
Б1.О.19	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.О.30	Введение в информационные технологии	
Б1.В.01	Лабораторный практикум по органической химии	
Б1.В.03	Теплофизика	
Б1.В.05	Основы надежности технических систем	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие	-
Б1.О.09	Аналитическая химия	
Б1.О.10	Физическая химия	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.18	Общая химическая технология	
Б1.О.19	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.О.30	Введение в информационные технологии	
Б1.В.03	Теплофизика	
Б1.В.05	Основы надежности технических систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	-
Б1.О.10	Физическая химия	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.20	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.О.30	Введение в информационные технологии	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Умеет определять и оценивать варианты возможных решений задачи	-
Б1.О.12	Физика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.01	Лабораторный практикум по органической химии	
Б1.В.05	Основы надежности технических систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Владеет навыками рассмотрения возможных вариантов решения задачи, оценивания их достоинств и недостатков	-
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.18	Общая химическая технология	
Б1.О.19	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.01	Лабораторный практикум по органической химии	
Б1.В.03	Теплофизика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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 правила и условности при выполнении конструкторской документации проекта	-
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Знает основы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов оборудования химической промышленности	-
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Знает технологические расчеты аппаратов химической промышленности	-
Б1.О.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б1.В.03	Теплофизика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Умеет определять ожидаемые результаты проектирования элементов оборудования химической промышленности	-
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б1.В.05	Основы надежности технических систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Умеет решать конкретные задачи проекта, выбирая оптимальный способ и исходя из действующих правил и условностей при выполнении проектной документации и имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б1.В.03	Теплофизика	
Б1.В.05	Основы надежности технических систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.6	Умеет решать конкретные задачи проекта требуемого качества и за установленное время	-
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.7	Умеет публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта	-
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б1.О.30	Введение в информационные технологии	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.8	Владеет способами и приемами изображения элементов химического оборудования в одной из графических систем	-
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.9	Владеет методами механики применительно к расчетам аппаратов химической промышленности	-
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.10	Владеет навыками проектирования простейших аппаратов химической промышленности	-
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.О.17	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает и понимает особенности поведения работников предприятий химической промышленности	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Знает основные типы социальных взаимодействий и социально-психологические критерии эффективности управления коллективом	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Умеет взаимодействовать с другими членами команды, в том числе участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Умеет использовать современные социально-психологические технологии управления коллективом	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Владеет основными методами сбора и анализа информации, способствующей развитию общей культуры и социализации личности	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.6	Владеет способами мотивации членов коллектива к личностному и профессиональному развитию	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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 основные способы сочетаемости лексических единиц и основные словообразовательные модели, русские эквиваленты основных слов и выражений профессиональной речи	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Знает основные приемы и методы реферирования и аннотирования литературы по специальности, приемы работы с оригинальной литературой по специальности	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.3	Знает пассивную и активную лексику, в том числе, общенаучную и специальную терминологию, необходимую для решения стандартных коммуникативных задач	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.4	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.30	Введение в информационные технологии	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.5	Умеет работать с оригинальной литературой по специальности со словарем	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.02	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.6	Владеет ведением деловой переписки на иностранном языке, речевой деятельностью применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.7	Владеет ведением деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий в формате корреспонденции на государственном и иностранном языках	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.8	Владеет навыками речевой деятельности применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации, основами публичной речи	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.9	Владеет основной иноязычной терминологией специальности, основами реферирования и аннотирования литературы по специальности	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Перевод научно-технической литературы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные закономерности исторического процесса и этапы исторического развития России	-
Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Знает этнокультурные и социально-политические процессы становления российской государственности	-
Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Знает место и роль России в истории человечества и в современном мире	-
Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Знает основные разделы и направления философии, а также методы и приемы философского анализа проблем	-
Б1.О.04	Философия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Знает нравственные ценности, представления о совершенном человеке в различных культурах	-
Б1.О.04	Философия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.6	Умеет осмысливать социально-политические процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма	-
Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории	-
Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.8	Умеет понимать и анализировать мировоззренческие, социальные и индивидуальные проблемы современной жизни	-
Б1.О.04	Философия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.9	Умеет грамотно вести дискуссию, аргументированно отстаивать свою позицию по значимым философским проблемам современной жизни, опираясь на наработанный в истории философии материал	-
Б1.О.04	Философия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.10	Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом анализа их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.11	Владеет представлениями об истории как науке, основами исторического мышления	-
Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.12	Владеет представлениями об основных этапах в истории человечества и их хронологии	-
Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.13	Владеет навыками анализа исторических источников	-
Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.14	Владеет навыками философской культуры для выработки системного целостного взгляда на действительность	-
Б1.О.04	Философия	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает социально-психологические технологии развития и саморазвития	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Знает свои личностные, ситуативные, временные и другие ресурсы и их пределы	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Умеет планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4	Умеет критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.5	Владеет приемами анализа собственных действий при управлении коллективом и при самоорганизации	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.6	Владеет предоставленными возможностями для приобретения новых знаний и навыков	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни	-
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	
Б1.О.29	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	
Б1.О.29	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.3	Умеет использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внешних и внутренних условий реализации профессиональной деятельности	-
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	
Б1.О.29	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.4	Владеет средствами и методами укрепления здоровья, физического самосовершенствования; должным уровнем физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	
Б1.О.29	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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 основные техносферные опасности, их свойства и характеристики	-
Б1.О.13	Проблемы устойчивого развития	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.27	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	
Б1.В.04	Теория горения и взрыва	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.2	Знает характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.08	Органическая химия	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б1.О.27	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	
Б1.В.04	Теория горения и взрыва	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Умеет обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте применительно к сфере своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-8.5	Умеет осуществлять действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.6	Владеет законодательными и нормативно-правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.7	Владеет способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военного времени	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность в чрезвычайных ситуациях и гражданская защита	
Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного характера	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.8	Владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б1.В.04	Теория горения и взрыва	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.9	Владеет навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	-
Б1.О.13	Проблемы устойчивого развития	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.27	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает и понимает особенности поведения членов коллектива с ограничениями по здоровью	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Умеет взаимодействовать с членами коллектива с ограничениями по здоровью	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владеет приемами анализа собственных действий при общении с членами коллектива с ограничениями по здоровью	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знает основы экономической культуры, в том числе финансовой грамотности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Основы экономики и управления производством	
Б1.В.07	Основы экономики безопасности труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умеет использовать знания основ экономики при принятии обоснованных решений в различных областях деятельности	-
Б1.О.05	Основы экономики и управления производством	
Б1.В.07	Основы экономики безопасности труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Владеет навыками выбора экономически обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.05	Основы экономики и управления производством	
Б1.В.07	Основы экономики безопасности труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Знает правовые нормы, формирующие нетерпимое отношение к коррупционному поведению	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2	Умеет реализовывать нетерпимое отношение к коррупционному поведению в различных сферах деятельности	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3	Владеет методами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК
ОПК-1.1	Знает характер воздействия вредных и опасных факторов, связанных с современными технологиями и современной техникой на человека и природную среду	-
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности	
Б1.О.25	Производственная санитария и гигиена труда	
Б1.О.27	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет решать типовые задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей), с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности	-
Б1.О.20	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.О.25	Производственная санитария и гигиена труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.3	Владеет современными САПР, тематическими программными комплексами для решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей)	-
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК
ОПК-2.1	Знает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, а также способы защиты от них, основанные на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	-
Б1.О.24	Анализ техногенного риска	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет с помощью выбранных методов и/или средств обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечить риски на уровне допустимых значений	-
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б1.О.24	Анализ техногенного риска	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет методами и/или средствами обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, отвечающими требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия	-
Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности	
Б1.О.25	Производственная санитария и гигиена труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК
ОПК-3.1	Знает основные нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	-
Б1.О.21	Управление техносферной безопасностью	
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями государственных требований в области техносферной безопасности	-
Б1.О.21	Управление техносферной безопасностью	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыками формирования отчетной документации в области техносферной безопасности, соответствующей государственным требованиям	-
Б1.О.20	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.О.21	Управление техносферной безопасностью	
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Знает и соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	-
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б1.О.30	Введение в информационные технологии	
Б1.О.30.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.30.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет решать инженерно-технические задачи и задачи вычислительной математики с применением современных программных комплексов и языков программирования	-
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б1.О.30	Введение в информационные технологии	
Б1.О.30.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.30.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет современными информационными технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации	-
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	
Б1.О.30	Введение в информационные технологии	
Б1.О.30.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.30.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-2	Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда	ПК
ПК-2.1	Знает основные нормативно-правовые акты в области управления охраной труда	-
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет проводить подготовку работников в области охраны труда, собирать и обрабатывать информацию по вопросам условий труда	-
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет методами, обеспечивающими снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	-
Б1.О.24	Анализ техногенного риска	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации, предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.1	Знает требования нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.13	Проблемы устойчивого развития	
Б1.В.02	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая безопасность химических предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная экология	
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность в чрезвычайных ситуациях и гражданская защита	
Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного характера	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ и разрабатывать план мероприятий по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	-
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность в чрезвычайных ситуациях и гражданская защита	
Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного характера	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет навыками выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, а также предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	-
Б1.О.08	Органическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая безопасность химических предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная экология	
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность в чрезвычайных ситуациях и гражданская защита	
Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного характера	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен анализировать и применять нормативные правовые акты в сфере промышленной безопасности	ПК
ПК-4.1	Знает основные нормативно-правовые акты в области промышленной безопасности и технического регулирования	-
Б1.О.21	Управление техносферной безопасностью	
Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности	
Б1.В.02	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.05	Основы надежности технических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая безопасность химических предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет анализировать и идентифицировать законодательные требования в области промышленной безопасности, применимые к деятельности организации	-
Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4.3	Владеет навыками разработки проектов локальных нормативных актов по вопросам организации и проведения производственного контроля в организации	-
Б1.О.21	Управление техносферной безопасностью	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен обеспечить противопожарный режим на объекте	ПК
ПК-5.1	Знает нормы и требования общепромышленных, отраслевых правил, регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности	-
Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности	
Б1.В.04	Теория горения и взрыва	
Б1.В.06	Методы и средства снижения пожарной опасности горючих материалов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Умеет содержать в исправном состоянии системы и средства противопожарной защиты	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.06	Методы и средства снижения пожарной опасности горючих материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Владеет навыками планирования пожарно-профилактической работы на объекте и навыками проведения противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами	-
Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности	
Б1.В.06	Методы и средства снижения пожарной опасности горючих материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	
ПК-6	Способен организовывать контроль за соблюдением требований охраны труда	ПК
ПК-6.1	Знает порядок расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве	-
Б1.О.25	Производственная санитария и гигиена труда	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Умеет обеспечивать контроль за состоянием условий и охраной труда на рабочих местах	-
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б1.О.25	Производственная санитария и гигиена труда	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6.3	Владеет навыками сбора, обработки и передачи информации по вопросам условий и охраны труда	-
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	
Б1.О.25	Производственная санитария и гигиена труда	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	ПК
ПК-7.1	Знает порядок проведения экспертизы и предоставления декларации промышленной безопасности	-
Б1.В.02	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Умеет проводить комплексные и целевые проверки состояния промышленной безопасности и выявлять опасные факторы на рабочих местах	-
Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности	
Б1.В.02	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Владеет навыками осуществления контроля за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на производственных объектах	-
Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности	
Б1.В.02	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.05	Основы надежности технических систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен осуществлять научно-исследовательскую работу в области техносферной безопасности	ПК
ПК-1.1	Знает основные проблемы техносферной безопасности и способы решения профессиональных научных задач	-
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.10	Физическая химия	
Б1.О.12	Физика	
Б1.В.01	Лабораторный практикум по органической химии	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.3	Владеет навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.10	Физическая химия	
Б1.О.12	Физика	
Б1.В.01	Лабораторный практикум по органической химии	
Б1.В.04	Теория горения и взрыва	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-2.9; УК-2.10; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-4.8; УК-4.9; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-5.10; УК-5.11; УК-5.12; УК-5.13; УК-5.14; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-2.9; УК-2.10; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-4.8; УК-4.9; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-5.10; УК-5.11; УК-5.12; УК-5.13; УК-5.14; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-4.8; УК-4.9
Б1.0.02	История (История России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.11; УК-5.12; УК-5.13
Б1.0.03	Правоведение	УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.04	Философия	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.8; УК-5.9; УК-5.14
Б1.0.05	Основы экономики и управления производством	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.0.06	Социально-психологические основы развития личности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-5.10; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.07	Общая и неорганическая химия	УК-8.2; УК-8.4; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.0.08	Органическая химия	УК-1.1; УК-8.2; ПК-3.3
Б1.0.09	Аналитическая химия	УК-1.1; УК-1.2; ПК-3.3
Б1.0.10	Физическая химия	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.0.11	Математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.0.12	Физика	УК-1.1; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.0.13	Проблемы устойчивого развития	УК-8.1; УК-8.9; ПК-3.1
Б1.0.14	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; ПК-5.2
Б1.0.15	Инженерная и компьютерная графика	УК-2.1; УК-2.6; УК-2.8; УК-2.10
Б1.0.16	Прикладная механика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-2.7; УК-2.8; УК-2.9; УК-2.10
Б1.0.17	Процессы и аппараты химической технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.10
Б1.0.18	Общая химическая технология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5
Б1.0.19	Системы управления химико-технологическими процессами	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5
Б1.0.20	Моделирование химико-технологических процессов	УК-1.3; ОПК-1.2; ОПК-3.3
Б1.0.21	Управление техносферной безопасностью	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.22	Специальная оценка условий труда	УК-8.2; УК-8.3; УК-8.8; ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.О.23	Производственная безопасность в химической промышленности	ОПК-1.1; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.24	Анализ техногенного риска	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О.25	Производственная санитария и гигиена труда	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.О.26	Компьютерные технологии и методы проектирования в сфере безопасности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-2.9; УК-2.10; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.27	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.9; ОПК-1.1
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4
Б1.О.29	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4
Б1.О.30	Введение в информационные технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.7; УК-4.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.30.01	Основы информационных технологий	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.30.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.7; УК-8.8; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.01	Лабораторный практикум по органической химии	УК-1.1; УК-1.4; УК-1.5; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.02	Надзор и контроль в сфере безопасности	ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.03	Теплофизика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; УК-2.3; УК-2.5
Б1.В.04	Теория горения и взрыва	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.8; ПК-1.3; ПК-5.1
Б1.В.05	Основы надежности технических систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.4; УК-2.5; ПК-4.1; ПК-7.3
Б1.В.06	Методы и средства снижения пожарной опасности горючих материалов	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.07	Основы экономики безопасности труда	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая безопасность химических предприятий	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленная экология	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-8.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность в чрезвычайных ситуациях и гражданская защита	УК-8.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного характера	УК-8.7; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.7; УК-3.3; УК-3.5; УК-4.3; УК-4.6; УК-4.8; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; ОПК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.О	Обязательная часть	УК-3.3; УК-3.5; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-2.1; ПК-1.1
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-3.3; УК-3.5; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-2.1; ПК-1.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.7; УК-4.3; УК-4.6; УК-4.8; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-4.3; УК-4.6; УК-4.8; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; ПК-2.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '200301-00-22-1234-341685_ТСБ.plx', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.3; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	УК-1.1; УК-2.7; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-2.9; УК-2.10; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-4.8; УК-4.9; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-5.10; УК-5.11; УК-5.12; УК-5.13; УК-5.14; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7; УК-2.8; УК-2.9; УК-2.10; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.7; УК-4.8; УК-4.9; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-5.8; УК-5.9; УК-5.10; УК-5.11; УК-5.12; УК-5.13; УК-5.14; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.9; УК-8.1; УК-8.5; УК-8.7
ФТД.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	УК-8.1; УК-8.5; УК-8.7
ФТД.02	Перевод научно-технической литературы	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-4.9

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				211	245	61	28	33	57	34	23	66	30	36	61	31	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				206	240	60	27	33	57	34	23	62	28	34	61	31	30	
B1	Дисциплины (модули)	85%	15%	22.5%	180	210	60	27	33	54	34	20	59	28	31	37	28	9	
B1.O	Обязательная часть					179	60	27	33	49	29	20	45	22	23	25	19	6	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					31				5	5		14	6	8	12	9	3	
B2	Практика	12%	88%	0%	20	24				3		3	3		3	18	3	15	
B2.O	Обязательная часть					3				3		3							
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21							3		3	18	3	15	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				5	5	1	1					4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				59.1	-	55.3	66.3	-	69.7	43.1	-	56.2	64.1	-	58.3	61.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				42.8	-	49.3	47.5	-	49.3	23.8	-	49.3	50.3	-	49.3	28.5	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				24.6	-	26.5	26.5	-	23.3	17.2	-	23.3	28.6	-	27	25.3	
		элективные дисциплины по физ.к.				1.6	-	1.9	3.8	-	3.8	1.9	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3172	-	491.4	518.6	-	466.8	326	-	402.2	467	-	402.8	97.2	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				192.8	-	32.2	64.2	-	64.2	32.2	-			-			
		Блок Б2				162	-			-		0.4	-		0.4	-	64.4	96.8	
		Блок Б3				0.67	-			-			-			-		0.67	
		Блок ФТД				80.6	-	16.2		-			-	32.2	32.2	-			
		Итого по всем блокам				3415.27	-	507.6	518.6	-	466.8	326.4	-	434.4	499.6	-	467.2	194.67	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4		5	3	2	7	3	4	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)					5	2	3		5	3	2	4	3	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	2		4	2	2	4	1	3	6	4	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1				1		1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2		2					2		2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				37.9%													
		в интерактивной форме				25.5%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				75.8%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				40.21%														

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Химической технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
50		Менеджмента и маркетинга

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
57		ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Биоматериалов
61		Высший химический колледж Российской академии наук
62		Инженерного проектирования технологического оборудования
63		Сколтеха "Органические и гибридные материалы для преобразования и запасания энергии"
65		Социологии, психологии и права
66		Химического и фармацевтического инжиниринга
67		Научно-образовательная лаборатория "Электроактивные материалы и химические источники тока"
68		Центр цифровой трансформации
69		Центр исследований и разработок ЮМАТЕКС-РХТУ