

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 № 9 от 27.04.2022

по программе магистратуры

20.04.01

по образовательной программе высшего образования - программе магистратуры Техносферная безопасность
Магистерская программа "Безопасность технологических процессов и производств"

Программа магистратуры: Безопасность технологических процессов и производств

Кафедра: Техносферной безопасности

Факультет: Инженерный химико-технологический

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 678 от 25.05.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)	№ 569н от 07.09.2020 г.
40.209	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	№ 911н от 16.12.2020 г.
40.054	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА	№ 274н от 22.04.2021 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	организационно-управленческий

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./

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 2/6	13 2/6	30 4/6	65 1/6
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	3	5 1/6	2 1/6	5/6	3	8 1/6
П	Производственная практика		2	2				2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	14 дн	42 дн	56 дн	14 дн	56 дн	70 дн	126 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	28 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	730 дн
Високосный год		False			False			
Студентов								
Групп								

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы
Блок 1.Дисциплины (модули)							83	83		2988	2988	1249.4	1453.8	284.8	300
Обязательная часть							42	42		1512	1512	617.4	681	213.6	208
+	Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности		1			2	2	36	72	72	34.2	37.8		
+	Б1.О.02	Деловой иностранный язык	1				3	3	36	108	108	34.4	38	35.6	<u>24</u>
+	Б1.О.03	Информационно-графическое сопровождение научной деятельности		1			2	2	36	72	72	34.2	37.8		<u>10</u>
+	Б1.О.04	Практика подготовки научных отчетов		1			3	3	36	108	108	34.2	73.8		<u>22</u>
+	Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	1				4	4	36	144	144	51.4	57	35.6	<u>26</u>
+	Б1.О.06	Информационные технологии в сфере безопасности	1				3	3	36	108	108	34.4	38	35.6	
+	Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности			2	2	4	4	36	144	144	68.8	75.2		<u>32</u>
+	Б1.О.08	Токсикология в химических производствах	3				4	4	36	144	144	51.4	57	35.6	<u>26</u>
+	Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	3				3	3	36	108	108	34.4	38	35.6	<u>10</u>
+	Б1.О.10	Надежность технических систем и средств защиты			3		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>22</u>
+	Б1.О.11	Экспертиза и мониторинг безопасности	3				4	4	36	144	144	51.4	57	35.6	<u>20</u>
+	Б1.О.12	Экономика и менеджмент безопасности			1		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>16</u>
+	Б1.О.13	Образовательные технологии в обучении вопросам безопасности жизнедеятельности			23		4	4	36	144	144	85.8	58.2		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							41	41		1476	1476	632	772.8	71.2	92
+	Б1.В.01	Пожаровзрывобезопасность парогазовых систем		1			2	2	36	72	72	34.2	37.8		<u>12</u>
+	Б1.В.02	Взрывобезопасность конденсированных систем		3			3	3	36	108	108	34.2	73.8		<u>16</u>
+	Б1.В.03	Взрывобезопасность дисперсных систем		3			3	3	36	108	108	34.2	73.8		<u>16</u>
+	Б1.В.04	Методология исследования взрывоопасности химико-технологических процессов			2		3	3	36	108	108	51.4	56.6		<u>22</u>
+	Б1.В.05	Методология научных исследований в техносферной безопасности			123		24	24	36	864	864	409.2	454.8		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2				3	3		108	108	34.4	38	35.6	<u>14</u>
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы технического регулирования	2				3	3	36	108	108	34.4	38	35.6	<u>14</u>
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	2				3	3	36	108	108	34.4	38	35.6	<u>14</u>
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2				3	3		108	108	34.4	38	35.6	<u>12</u>
+	Б1.В.ДВ.02.01	Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них	2				3	3	36	108	108	34.4	38	35.6	<u>12</u>
-	Б1.В.ДВ.02.02	Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита от них	2				3	3	36	108	108	34.4	38	35.6	<u>12</u>
Блок 2.Практика							28	28		1008	1008	409.2	598.8		
Обязательная часть							6	6		216	216	51.8	164.2		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			1		3	3	36	108	108	51.4	56.6		
+	Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика			2		3	3	36	108	108	0.4	107.6		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							22	22		792	792	357.4	434.6		
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			4		22	22	36	792	792	357.4	434.6		

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль
29	104	109	195		2.8	526.4	106.8	24	105	136	133		2.8	416	71.2	30	102	152	205		2.8	511.4	106.8								
20	77	41	154		2.2	339	106.8	6	51	17	34		1.2	112.8		16	61	17	160		2	229.2	106.8								
2	16		18		0.2	37.8																									
3			34		0.4	38	35.6																								
2		24	10		0.2	37.8																									
3	10		24		0.2	73.8																									
4	17	17	17		0.4	57	35.6																								
3	17		17		0.4	38	35.6																								
								4	17	17	34		0.8	75.2																	
																4	17	17	17		0.4	57	35.6								
																3	10		24		0.4	38	35.6								
																3	17		34		0.4	56.6									
																4	17		34		0.4	57	35.6								
3	17		34		0.4	56.6																									
								2	34				0.4	37.6		2			51		0.4	20.6									
9	27	68	41		0.6	187.4		18	54	119	99		1.6	303.2	71.2	14	41	135	45		0.8	282.2									
2	10		24		0.2	37.8																									
																3	12	8	14		0.2	73.8									
																3	12	8	14		0.2	73.8									
								3	17		34		0.4	56.6																	
7	17	68	17		0.4	149.6		9	17	119	17		0.4	170.6		8	17	119	17		0.4	134.6									
								3	10		24		0.4	38	35.6																
								3	10		24		0.4	38	35.6																
								3	10		24		0.4	38	35.6																
								3	10		24		0.4	38	35.6																
								3	10		24		0.4	38	35.6																
3		51			0.4	56.6		3					0.4	107.6										22		357			0.4	434.6	
3		51			0.4	56.6		3					0.4	107.6																	
3		51			0.4	56.6																									
								3					0.4	107.6																	
																								22		357			0.4	434.6	
																								22		357			0.4	434.6	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
43	Техносферной безопасности	УК-1.1; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6
43	Техносферной безопасности	УК-1.1; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
44	Кибернетики химико-технологических процессов	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.4; ПК-6.6; ПК-8.2
43	Техносферной безопасности	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
43	Техносферной безопасности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ОПК-1.3; ПК-7.2; ПК-7.3
43	Техносферной безопасности	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ПК-1.3
43	Техносферной безопасности	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
43	Техносферной безопасности	УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ПК-6.6; ПК-7.2; ПК-7.3
43	Техносферной безопасности	ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.3
43	Техносферной безопасности	ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3
43	Техносферной безопасности	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
43	Техносферной безопасности	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
43	Техносферной безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
43	Техносферной безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2
43	Техносферной безопасности	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6
43	Техносферной безопасности	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
		УК-1.3; ПК-2.1; ПК-7.1
43	Техносферной безопасности	УК-1.3; ПК-2.1; ПК-7.1
43	Техносферной безопасности	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
		ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
43	Техносферной безопасности	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
43	Техносферной безопасности	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
43	Техносферной безопасности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-8.1; ПК-8.2
43	Техносферной безопасности	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
43	Техносферной безопасности	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					
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
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9		324	324	0.67	323.33		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324	0.67	323.33		
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4		144	144	68.4	75.6		
+	ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод		2			2	2	36	72	72	34.2	37.8		
+	ФТД.02	Специальная оценка условий труда		3			2	2	36	72	72	34.2	37.8		

План Учебный план магистратуры '200401-00-22-1234-341685_ТСБ.plx', код направления 20.04.01, программа магистратуры : Безопасность технологических процессов и производств, год н

Курс 1															Курс 2																
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	АттК	СР	Конт роль
																							9						0.67	323.33	
																							9						0.67	323.33	
								2			34		0.2	37.8		2	17		17		0.2	37.8									
								2			34		0.2	37.8																	
																2	17		17		0.2	37.8									

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
43	Техносферной безопасности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; 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-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
43	Техносферной безопасности	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знает методы поиска, критического анализа и синтеза информации	-
Б1.О.03	Информационно-графическое сопровождение научной деятельности	
Б1.О.04	Практика подготовки научных отчетов	
Б1.О.06	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Знает принципы и методы системного подхода, основанного на научном мировоззрении при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.В.05	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
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.04	Практика подготовки научных отчетов	
Б1.О.06	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б1.В.05	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы технического регулирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	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.03	Информационно-графическое сопровождение научной деятельности	
Б1.О.06	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б1.О.10	Надежность технических систем и средств защиты	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Владеет способами решения поставленных задач	-
Б1.О.03	Информационно-графическое сопровождение научной деятельности	
Б1.О.06	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б1.О.10	Надежность технических систем и средств защиты	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.6	Владеет способами структурирования последовательности работ	-
Б1.О.03	Информационно-графическое сопровождение научной деятельности	
Б1.О.06	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.1	Знает теоретические основы и понятийный аппарат управления проектами	-
Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Знает основные виды и элементы проектов	-
Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Умеет использовать полученные знания для разработки и управления проектами	-
Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Умеет использовать инструменты и методы управления проектами	-
Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Владеет специальной терминологией управления проектами	-
Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.6	Владеет важнейшими принципами и методами управления проектами	-
Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Знает методы социального взаимодействия	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Знает социально-психологические аспекты управления в организации	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Умеет планировать и решать задачи личного и профессионального развития не только своего, но и членов коллектива	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Умеет вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели в решении профессиональных задач	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Владеет умениями и навыками предупреждения и разрешения внутриличностных, групповых и межкультурных конфликтов, навыками установления доверительного контакта и диалога	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.6	Владеет способностями к конструктивному взаимодействию в команде, рефлексии своего поведения и лидерскими качествами	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Знает на государственном и иностранном языках коммуникативно приемлемые стили делового общения	-
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	
УК-4.2	Умеет представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные	-
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	
УК-4.3	Владеет интегративными умениями, необходимыми для написания и перевода различных текстов, для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	-
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Знает аспекты проявления межкультурных и лингвокультурных конфликтов	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет адекватно выстраивать стратегию успешного взаимодействия с людьми различного социального и культурного происхождения опираясь на стилистические особенности разных языков	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет навыками создания недискриминационной межкультурной иноязычной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Знает сущность проблем организации, самоорганизации и развития личности, ее поведения в коллективе в условиях профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.2	Умеет анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, использовать методы диагностики коллектива и самодиагностики, самопознания, саморегуляции и самовоспитания	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет социально-психологическими методами и технологиями развития личности, выстраивания и реализации траектории саморазвития, самосовершенствования	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК
ОПК-1.1	Знает содержание математических дисциплин, составляющих теоретическую основу профессиональной подготовки в области техносферной безопасности	-
Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.О.06	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б1.О.10	Надежность технических систем и средств защиты	
Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет решать профессиональные задачи в области техносферной безопасности, используя фундаментальные знания	-
Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.О.06	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б1.О.08	Токсикология в химических производствах	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками решения сложных и проблемных задач в области техносферной безопасности с применением фундаментальных знаний	-
Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.О.06	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.О.08	Токсикология в химических производствах	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Знает методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Надежность технических систем и средств защиты	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.2	Умеет разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации	-
Б1.О.11	Экспертиза и мониторинг безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий	-
Б1.О.11	Экспертиза и мониторинг безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК
ОПК-3.1	Знает требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	-
Б1.О.04	Практика подготовки научных отчетов	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов	-
Б1.О.04	Практика подготовки научных отчетов	
Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ	-
Б1.О.04	Практика подготовки научных отчетов	
Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК
ОПК-4.1	Знает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	-
Б1.О.08	Токсикология в химических производствах	
Б1.О.13	Образовательные технологии в обучении вопросам безопасности жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	-
Б1.О.13	Образовательные технологии в обучении вопросам безопасности жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет основными методиками проведения обучения по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	-

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.13	Образовательные технологии в обучении вопросам безопасности жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов	ОПК
	ОПК-5.1	Знает законодательную, организационно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности	-
	Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
	Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.2	Знает порядок разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов	-
	Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.3	Умеет организовывать разработку нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.4	Умеет работать по алгоритму при разработке организационно-распорядительной и нормативно-технической документации	-
	Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.5	Владеет навыками организации разработки нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности	-
	Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-5.6	Владеет навыками разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов	-
	Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		организационно-управленческий	
	ПК-2	Способен определять цели и задачи системы управления охраной труда и профессиональными рисками	ПК
	ПК-2.1	Знает нормативно-правовую базу в области техносферной безопасности, в том числе в сфере охраны труда, основные национальные и международные стандарты по вопросам управления охраной труда и системы сертификации в сфере охраны труда	-
	Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
	Б1.В.ДВ.01.01	Основы технического регулирования	
	Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Специальная оценка условий труда	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.2	Умеет выявлять показатели эффективности реализации мероприятий по улучшению условий труда и снижению уровней профессиональных рисков, применять методы аудита функционирования системы управления охраной труда, выявлять и анализировать ее недостатки	-
Б1.О.12	Экономика и менеджмент безопасности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Специальная оценка условий труда	
ПК-2.3	Владеет навыками планирования, формирования целей и задач в области охраны труда с учетом особенностей производственной деятельности работодателя	-
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен распределять полномочия, ответственность и обязанности по вопросам охраны труда и обосновывать ресурсное обеспечение	ПК
ПК-3.1	Знает основы финансового планирования и разработки бюджетов, механизм финансирования предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний на производстве	-
Б1.О.12	Экономика и менеджмент безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет анализировать специфику производственной деятельности работодателя, его организационную структуру, проектировать на этой основе структуру управления охраной труда, структуру службы охраны труда, обосновывать ее численность	-
Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет навыками организации и координации работы по охране труда, обоснованию механизмов и объемов финансирования мероприятий по охране труда	-
Б1.О.12	Экономика и менеджмент безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	ПК
ПК-4.1	Знает нормативные правовые акты в области экологического законодательства и требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	-
Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
Б1.О.11	Экспертиза и мониторинг безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет определять наличие ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	-
Б1.О.12	Экономика и менеджмент безопасности	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет навыками анализа текущих и будущих потребностей организации	-
Б1.О.11	Экспертиза и мониторинг безопасности	
Б1.О.12	Экономика и менеджмент безопасности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен обеспечить готовность организации к чрезвычайным ситуациям	ПК
ПК-5.1	Знает действия по реагированию, предпринимаемые при возникновении чрезвычайных ситуаций различных типов, а также методы и средства смягчения их последствий	-
Б1.В.ДВ.02.01	Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них	
Б1.В.ДВ.02.02	Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита от них	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Умеет производить анализ и периодическое тестирование запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций	-
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	
Б1.В.ДВ.02.01	Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них	
Б1.В.ДВ.02.02	Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита от них	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Владеет методиками разработки планов по готовности организации к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них	-
Б1.О.11	Экспертиза и мониторинг безопасности	
Б1.В.ДВ.02.01	Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них	
Б1.В.ДВ.02.02	Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита от них	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен разрабатывать решения по противопожарной защите организации и анализировать состояние пожарной безопасности	ПК
ПК-6.1	Знает требования пожарной безопасности к технологическим установкам, взрывопожароопасным процессам производства, порядку аварийной остановки технологического оборудования	-
Б1.В.04	Методология исследования взрывоопасности химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Пожаровзрывобезопасность парогазовых систем	
Б1.В.03	Взрывобезопасность дисперсных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Знает требования пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ	-
Б1.В.04	Методология исследования взрывоопасности химико-технологических процессов	
Б1.В.01	Пожаровзрывобезопасность парогазовых систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Взрывобезопасность дисперсных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Умеет обеспечивать пожарную безопасность при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, при производстве пожароопасных работ	-
Б1.В.01	Пожаровзрывобезопасность парогазовых систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.4	Умеет идентифицировать опасности и разрабатывать рекомендации по уменьшению пожарного риска	-
Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.В.04	Методология исследования взрывоопасности химико-технологических процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.5	Владеет методиками анализа противопожарного состояния объектов экономики, в том числе опасных производственных объектов	-
Б1.В.04	Методология исследования взрывоопасности химико-технологических процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.6	Владеет способностью анализировать причины возникновения технологических нарушений в работе оборудования, пожаров, несчастных случаев и профессиональных заболеваний	-
Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.О.10	Надежность технических систем и средств защиты	
Б1.В.04	Методология исследования взрывоопасности химико-технологических процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен проводить экспертизу технических устройств	ПК
ПК-7.1	Знает нормативные правовые акты в области промышленной безопасности и технического регулирования	-
Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы технического регулирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	
Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Умеет применять расчетно-аналитические процедуры оценки и прогнозирования технического состояния технических устройств	-
Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.О.10	Надежность технических систем и средств защиты	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	
Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-7.3	Владеет навыками оценки и прогнозирования технического состояния технических устройств с учетом выявленных дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений) или замены несущих элементов	-
Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.О.10	Надежность технических систем и средств защиты	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	
Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен организовывать проведение производственного контроля	ПК
ПК-8.1	Знает порядок проведения оценки состояния промышленной безопасности в организации	-
Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
Б1.О.11	Экспертиза и мониторинг безопасности	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Умеет идентифицировать производственные риски и планировать деятельность по обеспечению требований промышленной безопасности	-
Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Владеет навыками организации работ по осуществлению производственного контроля в подразделениях организации, включая обеспечение подготовки отчетности о результатах производственного контроля в государственные органы	-
Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	
Б1.О.11	Экспертиза и мониторинг безопасности	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области техносферной безопасности	ПК
ПК-1.1	Знает основные проблемы техносферной безопасности и способы решения научных задач, в том числе с использованием современных информационных технологий	-
Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.В.05	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
Б1.В.02	Взрывобезопасность конденсированных систем	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.03	Взрывобезопасность дисперсных систем	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2		Умеет использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	-
	Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
	Б1.В.05	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
	Б1.В.02	Взрывобезопасность конденсированных систем	
	Б1.В.03	Взрывобезопасность дисперсных систем	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3		Владеет навыками проведения исследований с использованием современной измерительной техники, современных методов измерения, навыками применения методов анализа и оценки надежности и техногенного риска	-
	Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
	Б1.О.08	Токсикология в химических производствах	
	Б1.В.05	Методология научных исследований в техносферной безопасности	
	Б1.В.02	Взрывобезопасность конденсированных систем	
	Б1.В.03	Взрывобезопасность дисперсных систем	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Специальная оценка условий труда	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; 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-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-6.4; ПК-6.6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.03	Информационно-графическое сопровождение научной деятельности	УК-1.1; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6
Б1.О.04	Практика подготовки научных отчетов	УК-1.1; УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.05	Управление рисками, системный анализ и моделирование	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.4; ПК-6.6; ПК-8.2
Б1.О.06	Информационные технологии в сфере безопасности	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ОПК-1.3; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.08	Токсикология в химических производствах	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ПК-1.3
Б1.О.09	Государственное управление в сфере безопасности	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.О.10	Надежность технических систем и средств защиты	УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ПК-6.6; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.О.11	Экспертиза и мониторинг безопасности	ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.3
Б1.О.12	Экономика и менеджмент безопасности	ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.13	Образовательные технологии в обучении вопросам безопасности жизнедеятельности	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.01	Пожаровзрывобезопасность парогазовых систем	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.02	Взрывобезопасность конденсированных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.03	Взрывобезопасность дисперсных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.04	Методология исследования взрывоопасности химико-технологических процессов	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6
Б1.В.05	Методология научных исследований в техносферной безопасности	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1.3; ПК-2.1; ПК-7.1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы технического регулирования	УК-1.3; ПК-2.1; ПК-7.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '200401-00-22-1234-341685_ТСБ.plx', код направления 20.04.01, год начала подготовки 2022

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.01.02	Основы экспертной оценки промышленной безопасности	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.02.01	Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.В.ДВ.02.02	Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита от них	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-8.1; ПК-8.2
	Б2.О.02(П)	Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-1.6; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; 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-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
	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-1.6; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; 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-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; 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; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.5; ОПК-5.6; 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-6.4; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
	ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
	ФТД.02	Специальная оценка условий труда	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				114	124	61	32	29	63	32	31
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	59	32	27	61	30	31
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	14.6%	80	83	53	29	24	30	30	
Б1.О	Обязательная часть					42	26	20	6	16	16	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					41	27	9	18	14	14	
Б2	Практика	21%	79%	0%	21	28	6	3	3	22		22
Б2.О	Обязательная часть					6	6	3	3			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					22				22		22
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	2		2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.6	-	60.3	50.4	-	60.3	59.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				34.9	-	49.3	23.8	-	49.3	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				25.5	-	26.7	22	-	26.7	26.9
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1249.4	-	410.8	376.8	-	461.8	
		Блок Б2				409.2	-	51.4	0.4	-		357.4
		Блок Б3				0.67	-			-		0.67
		Блок ФТД				68.4	-		34.2	-	34.2	
		Итого по всем блокам				1727.67	-	462.2	411.4	-	496	358.07
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					4	4		2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					8	3	5	4	3	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				24.9%						
		в интерактивной форме				24%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					40%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.81%						

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