

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт элитных программ и открытого образования



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

"26" 02 2020 г.

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 26.02.2020

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

20.04.01

Направление 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Экологическая и промышленная безопасность

Программа магистратуры: Экологическая и промышленная безопасность

Кафедра: Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

Квалификация: магистр
Программа подготовки: прикладная магистратура
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 2г 4м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 172 от 06.03.2015

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	проектно-конструкторская
+	+	сервисно-эксплуатационная
+	+	научно-исследовательская
+	+	организационно-управленческая
+	+	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Назарова О.Л./

Начальник УМУ

/ Бычик С.А./

Директор института

/ Терентьев Д.В./

Заведующий кафедрой

/ Перятинский А.Ю./

Внешний рецензент

Мельникова Е.В.

Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																				
Базовая часть																				
+	Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	1					3	3	108	108	12.9	10	86.7	8.4	3			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.Б.02	Современные методы контроля состояния природной среды		1				3	3	108	108	8.1	8	96.1	3.8	3			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	1					3	3	108	108	18.9	16	80.7	8.4	3			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	2					3	3	108	108	12.9	10	86.4	8.7		3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.Б.05	Мониторинг безопасности	1					3	3	108	108	10.9	8	88.4	8.7	3			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	2			2		3	3	108	108	14.4	10	84.9	8.7		3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
									18	18	648	648	78.1	62	523.2	46.7	12	6		
Вариативная часть																				
+	Б1.В.01	Методология научного творчества		1				3	3	108	108	6.1	6	98.1	3.8	3			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента		1				4	4	144	144	8.1	8	132.1	3.8	4			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	1	1				5	5	180	180	17	14	150.5	12.5	5			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.В.04	Психология безопасности	1					4	4	144	144	16.9	14	118.4	8.7	4			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.В.05	Экологически чистые источники энергии		122				5	5	180	180	15.2	14	153.1	11.7	2	3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.В.06	Технологии профессионально-ориентированного обучения		2				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9		3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2					5	5	180	180	21.2	18	150.1	8.7		5			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические процессы защиты окружающей среды	2					5	5	180	180	21.2	18	150.1	8.7		5		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
-	Б1.В.ДВ.01.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	2					5	5	180	180	21.2	18	150.1	8.7		5		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9		3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные проблемы науки и техники		2				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9		3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
-	Б1.В.ДВ.02.02	Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии		2				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9		3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	2				2	4	4	144	144	17.9	14	117.4	8.7		4			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Обращение с особо опасными отходами	2				2	4	4	144	144	17.9	14	117.4	8.7		4		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
-	Б1.В.ДВ.03.02	Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов	2				2	4	4	144	144	17.9	14	117.4	8.7		4		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		2				3	3	108	108	14.7	14	89.4	3.9		3			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнологические процессы защиты окружающей среды		2				3	3	108	108	14.7	14	89.4	3.9		3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
-	Б1.В.ДВ.04.02	Техническая эстетика		2				3	3	108	108	14.7	14	89.4	3.9		3		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
									39	39	1404	1404	134.2	118	1200.2	69.6	18	21		
									57	57	2052	2052	212.3	180	1723.4	116.3	30	27		
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																				
Вариативная часть																				
+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			1			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	3			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			123			33	33	1188	1188	22.2		1154.1	11.7	15	9	9	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2			12	12	432	432	0.2		427.9	3.9		12		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			3			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9			6	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
									54	54	1944	1944	22.8		1897.8	23.4	18	21	15		
									54	54	1944	1944	22.8		1897.8	23.4	18	21	15		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																					
Базовая часть																					
+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3					3	3	108	108	6.5	6	92.5	9			3	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
+	Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	30.5		185.5				6	45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
									9	9	324	324	37	6	278	9		9			
									9	9	324	324	37	6	278	9		9			
ФТД.Факультативы																					
+	ФТД.В.01	Обеспечение безопасности труда		2				1	1	36	36	8.7	8	23.4	3.9		1		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
+	ФТД.В.02	Обеспечение экологической безопасности при работах с отходами 1-4 классов опасности		1				1	1	36	36	6.7	6	25.4	3.9	1			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
+	ФТД.В.03	Основы научной коммуникации		1				3	3	108	108	6.7	6	97.4	3.9	3			17	Научные сотрудники	
									5	5	180	180	22.1	20	146.2	11.7	4	1			
									5	5	180	180	22.1	20	146.2	11.7	4	1			

		Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов														
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
Блок 1.Дисциплины (модули)																							
Базовая часть																							
+	Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	1					3	3	36	108	108	12.9	10	4		6	2.9	86.7	8.4	2		
+	Б1.Б.02	Современные методы контроля состояния природной среды		1				3	3	36	108	108	8.1	8			8	0.1	96.1	3.8	4		
+	Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	1					3	3	36	108	108	18.9	16	4		12	2.9	80.7	8.4	6		
+	Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	2					3	3	36	108	108	12.9	10	4		6	2.9	86.4	8.7	2		
+	Б1.Б.05	Мониторинг безопасности	1					3	3	36	108	108	10.9	8	4		4	2.9	88.4	8.7			
+	Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	2			2		3	3	36	108	108	14.4	10	4		6	4.4	84.9	8.7	2		
									18	18		648	648	78.1	62	20		42	16.1	523.2	46.7	16	
Вариативная часть																							
+	Б1.В.01	Методология научного творчества		1				3	3	36	108	108	6.1	6			6	0.1	98.1	3.8	2		
+	Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента		1				4	4	36	144	144	8.1	8			8	0.1	132.1	3.8	4		
+	Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	1	1				5	5	36	180	180	17	14	4		10	3	150.5	12.5	4		
+	Б1.В.04	Психология безопасности	1					4	4	36	144	144	16.9	14	4		10	2.9	118.4	8.7	6		
+	Б1.В.05	Экологически чистые источники энергии		122				5	5	36	180	180	15.2	14	6		8	1.2	153.1	11.7			
+	Б1.В.06	Технологии профессионально-ориентированного обучения		2				3	3	36	108	108	8.7	8	4		4	0.7	95.4	3.9			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2					5	5		180	180	21.2	18	6		12	3.2	150.1	8.7	6		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические процессы защиты окружающей среды	2					5	5	36	180	180	21.2	18	6		12	3.2	150.1	8.7	6		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	2					5	5	36	180	180	21.2	18	6		12	3.2	150.1	8.7	6		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2					3	3		108	108	8.4	8	2		6	0.4	95.7	3.9	2		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные проблемы науки и техники	2					3	3	36	108	108	8.4	8	2		6	0.4	95.7	3.9	2		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии	2					3	3	36	108	108	8.4	8	2		6	0.4	95.7	3.9	2		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	2				2	4	4		144	144	17.9	14	4		10	3.9	117.4	8.7	6	2	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Обращение с особо опасными отходами	2				2	4	4	36	144	144	17.9	14	4		10	3.9	117.4	8.7	6	2	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов	2				2	4	4	36	144	144	17.9	14	4		10	3.9	117.4	8.7	6	2	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	2					3	3		108	108	14.7	14	4		10	0.7	89.4	3.9	6	2	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнологические процессы защиты окружающей среды		2				3	3	36	108	108	14.7	14	4		10	0.7	89.4	3.9	6	2	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Техническая эстетика		2				3	3	36	108	108	14.7	14	4		10	0.7	89.4	3.9	6	2	
									39	39		1404	1404	134.2	118	34		84	16.2	1200.2	69.6	36	4
									57	57		2052	2052	212.3	180	54		126	32.3	1723.4	116.3	52	4
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																							
Вариативная часть																							
+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			1			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9		108	
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			123			33	33	36	1188	1188	22.2					22.2	1154.1	11.7		1188	

Курс 2																											
Установочная сессия													Зимняя сессия														
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	-	СР	Конт роль	Формы контр.		
3	36	8.6	8	4		4	2	0.6		27.4			72	4.3	2			2					2.3		59	8.7	э
3	72	8.6	8	4		4	2	0.6		63.4			36	5.8	2			2					3.8		21.5	8.7	эп
6	108	17.2	16	8		8	4	1.2		90.8			108	10.1	4			4					6.1		80.5	17.4	
3	36	2.3	2	2				0.3		33.7			36	4.4	4	2		2					0.4		27.7	3.9	э
3	36	6.6	6	4		2		0.6		29.4			72	2.1	2			2					0.1		66	3.9	э
5	72	16.9	16	6		10	6	0.9		55.1			72	4.3	2			2				2.3		59	8.7	э	
5	72	16.9	16	6		10	6	0.9		55.1			72	4.3	2			2				2.3		59	8.7	э	
5	72	16.9	16	6		10	6	0.9		55.1			72	4.3	2			2				2.3		59	8.7	э	
3													36	6.3	6	2		4	2			0.3		29.7			
3													36	6.3	6	2		4	2			0.3		29.7			
3													36	6.3	6	2		4	2			0.3		29.7			
4													72	12.6	12	4		8	6	2		0.6		59.4			
4													72	12.6	12	4		8	6	2		0.6		59.4			
4													72	12.6	12	4		8	6	2		0.6		59.4			
3													72	12.6	12	4		8	6	2		0.6		59.4			
3													72	12.6	12	4		8	6	2		0.6		59.4			
3													72	12.6	12	4		8	6	2		0.6		59.4			
21	144	25.8	24	12		12	6	1.8		118.2			360	42.3	38	12		26	14	4		4.3		301.2	16.5		
27	252	43	40	20		20	10	3		209			468	52.4	42	12		30	14	4		10.4		381.7	33.9		
9	108	2						2	2	106			108	2								2	2	106			

Курс 3																																					
-	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия																
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.					

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18; ПК-21; ПК-25
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОПК-5; ПК-12
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-1; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-19
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-4; ОК-6; ПК-15; ПК-18; ПК-20; ПК-23; ПК-24; ПК-25
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-9; ОК-10; ОПК-5; ПК-2; ПК-12; ПК-22
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-11; ОК-12; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-16; ПК-17; ПК-21
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-2; ОПК-1; ОПК-3; ПК-8
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-5; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОПК-1; ОПК-5; ПК-11
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-17; ПК-21
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-8
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-12; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15
45	Промышленной экологии и безопаснос	ПК-7; ПК-12; ПК-17
45	Промышленной экологии и безопаснос	ПК-1; ПК-7; ПК-12; ПК-17
45	Промышленной экологии и безопаснос	ОК-5; ПК-8; ПК-9
45	Промышленной экологии и безопаснос	ОК-5; ПК-8
45	Промышленной экологии и безопаснос	ПК-5; ПК-7; ПК-14; ПК-19; ПК-21
45	Промышленной экологии и безопаснос	ПК-3; ПК-4; ПК-17; ПК-19; ПК-21
45	Промышленной экологии и безопаснос	ПК-3; ПК-5
45	Промышленной экологии и безопаснос	ПК-3; ПК-5
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-3; ОК-4; ОК-11; ПК-16
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22; ПК-24

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов											
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2			12	12	36	432	432	0.2					0.2	427.9	3.9		432
+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			3			6	6	36	216	216	0.2					0.2	211.9	3.9		216
									54	54		1944	1944	22.8				22.8	1897.8	23.4		1944
									54	54		1944	1944	22.8				22.8	1897.8	23.4		1944
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																						
Базовая часть																						
+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	92.5	9		
+	Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	30.5					30.5	185.5			
									9	9		324	324	37	6	6		31	278	9		
									9	9		324	324	37	6	6		31	278	9		
ФТД.Факультативы																						
+	ФТД.В.01	Обеспечение безопасности труда		2				1	1	36	36	36	8.7	8	4		4	0.7	23.4	3.9	2	
+	ФТД.В.02	Обеспечение экологической безопасности при работах с отходами 1-4 классов опасности		1				1	1	36	36	36	6.7	6	4		2	0.7	25.4	3.9		
+	ФТД.В.03	Основы научной коммуникации		1				3	3	36	108	108	6.7	6			6	0.7	97.4	3.9		
									5	5		180	180	22.1	20	8		12	2.1	146.2	11.7	2
									5	5		180	180	22.1	20	8		12	2.1	146.2	11.7	2

Курс 1																																						
Установочная сессия													Зимняя сессия										Летняя сессия															
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.		
18	180	3.3						3.3	3.3	176.7			180	3.3							3.3	3.3	176.7			288	3.6						3.6	3.6	276.6	7.8	7.8	
18	180	3.3						3.3	3.3	176.7			180	3.3							3.3	3.3	176.7			288	3.6						3.6	3.6	276.6	7.8	7.8	
1													18	4.6	4	4					0.6		13.4			18	2.1	2				2	0.1		12	3.9	з	
3													36	4.6	4				4		0.6		31.4			72	2.1	2				2	0.1		66	3.9	з	
4													54	9.2	8	4			4		1.2		44.8			90	4.2	4				4	0.2		78	7.8		
4													54	9.2	8	4			4		1.2		44.8			90	4.2	4				4	0.2		78	7.8		

Курс 2																									
Установочная сессия													Зимняя сессия												
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	-	СР	Конт роль	Формы контр.
12																									
21	108	2						2	2	106			108	2								2	2	106	
21	108	2						2	2	106			108	2								2	2	106	
1	18	4.6	4	4				0.6		13.4			18	4.1	4			4	2		0.1		10	3.9	з
1	18	4.6	4	4				0.6		13.4			18	4.1	4			4	2		0.1		10	3.9	
1	18	4.6	4	4				0.6		13.4			18	4.1	4			4	2		0.1		10	3.9	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ПК-5; ПК-16
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-15
17	Научные сотрудники	ОК-11; ОПК-3

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству	ОК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.В.04	Психология безопасности	
Б1.В.06	Технологии профессионально-ориентированного обучения	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-2	способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	ОК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.В.01	Методология научного творчества	
Б1.В.04	Психология безопасности	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-3	способностью к профессиональному росту	ОК
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.В.04	Психология безопасности	
Б1.В.06	Технологии профессионально-ориентированного обучения	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-4	способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	ОК
Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-5	способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.06	Технологии профессионально-ориентированного обучения	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные проблемы науки и техники	
Б1.В.ДВ.02.02	Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-6	способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	ОК
Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	
Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.05	Экологически чистые источники энергии	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-7	способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ	ОК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-8	способностью принимать управленческие и технические решения	ОК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-9	способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	ОК
Б1.Б.05	Мониторинг безопасности	
Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-10	способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	ОК
Б1.Б.05	Мониторинг безопасности	
Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-11	способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОК
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Основы научной коммуникации	
ОК-12	владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий	ОК
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.06	Технологии профессионально-ориентированного обучения	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.В.01	Методология научного творчества	
Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	ОПК
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.04	Психология безопасности	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	ОПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.В.01	Методология научного творчества	
Б1.В.06	Технологии профессионально-ориентированного обучения	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Основы научной коммуникации	
ОПК-4	способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи	ОПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.В.04	Психология безопасности	
Б1.В.06	Технологии профессионально-ориентированного обучения	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать	ОПК
Б1.Б.02	Современные методы контроля состояния природной среды	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.05	Мониторинг безопасности	
Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-1	способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	ПК
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.05	Экологически чистые источники энергии	
Б1.В.ДВ.01.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-2	способностью прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения	ПК
Б1.Б.05	Мониторинг безопасности	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.05	Экологически чистые источники энергии	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.02	Обеспечение экологической безопасности при работах с отходами 1-4 классов опасности	
ПК-3	способностью оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.04	Психология безопасности	
Б1.В.05	Экологически чистые источники энергии	
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов	
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнологические процессы защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.04.02	Техническая эстетика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.02	Обеспечение экологической безопасности при работах с отходами 1-4 классов опасности	
ПК-4	способностью проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: сервисно-эксплуатационная		
ПК-5	способностью реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.04	Психология безопасности	
Б1.В.ДВ.03.01	Обращение с особо опасными отходами	
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнологические процессы защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.04.02	Техническая эстетика	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Обеспечение безопасности труда	
ФТД.В.02	Обеспечение экологической безопасности при работах с отходами 1-4 классов опасности	
ПК-6	способностью осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения	ПК
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические процессы защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.03.01	Обращение с особо опасными отходами	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-8	способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.В.01	Методология научного творчества	
Б1.В.04	Психология безопасности	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные проблемы науки и техники	
Б1.В.ДВ.02.02	Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-9	способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные проблемы науки и техники	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-10	способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	ПК
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-11	способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов	ПК
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-12	способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения	ПК
Б1.Б.02	Современные методы контроля состояния природной среды	
Б1.Б.05	Мониторинг безопасности	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические процессы защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-13	способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	ПК
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-14	способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.В.ДВ.03.01	Обращение с особо опасными отходами	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-15	способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	
Б1.В.06	Технологии профессионально-ориентированного обучения	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Обеспечение экологической безопасности при работах с отходами 1-4 классов опасности	
ПК-16	способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Обеспечение безопасности труда	
ПК-17	способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах	ПК
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические процессы защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-18	способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская		
ПК-19	умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Обращение с особо опасными отходами	
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-20	способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	ПК
Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-21	способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.01	Обращение с особо опасными отходами	
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-22	способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	ПК
Б1.Б.05	Мониторинг безопасности	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-23	способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность	ПК
Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-24	способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности	ПК
Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-25	способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	ПК
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	
Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'z20.04.01-зТБЖм-20_45.plx', код направления 20.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б1.Б.01	Управление промышленной безопасностью	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18; ПК-21; ПК-25
Б1.Б.02	Современные методы контроля состояния природной среды	ОПК-5; ПК-12
Б1.Б.03	Управление рисками, системный анализ и моделирование	ОК-1; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-19
Б1.Б.04	Экспертиза безопасности	ОК-4; ОК-6; ПК-15; ПК-18; ПК-20; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б1.Б.05	Мониторинг безопасности	ОК-9; ОК-10; ОПК-5; ПК-2; ПК-12; ПК-22
Б1.Б.06	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	ОК-11; ОК-12; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-16; ПК-17; ПК-21
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-19; ПК-21
Б1.В.01	Методология научного творчества	ОК-2; ОПК-1; ОПК-3; ПК-8
Б1.В.02	Планирование и обработка эксперимента	ОК-5; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОПК-1; ОПК-5; ПК-11
Б1.В.03	Принципы создания малоотходных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-17; ПК-21
Б1.В.04	Психология безопасности	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-8
Б1.В.05	Экологически чистые источники энергии	ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Технологии профессионально-ориентированного обучения	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-12; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Физико-химические процессы защиты окружающей среды	ПК-7; ПК-12; ПК-17
Б1.В.ДВ.01.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	ПК-1; ПК-7; ПК-12; ПК-17
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные проблемы науки и техники	ОК-5; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии	ОК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Обращение с особо опасными отходами	ПК-5; ПК-7; ПК-14; ПК-19; ПК-21
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов	ПК-3; ПК-4; ПК-17; ПК-19; ПК-21
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнологические процессы защиты окружающей среды	ПК-3; ПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'z20.04.01-зТБЖм-20_45.plx', код направления 20.04.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.02	Техническая эстетика	ПК-3; ПК-5
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б2.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-3; ОК-4; ОК-11; ПК-16
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22; ПК-24
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25
ФТД	Факультативы	ОК-11; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-15; ПК-16
ФТД.В		ОК-11; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-15; ПК-16
ФТД.В.01	Обеспечение безопасности труда	ПК-5; ПК-16
ФТД.В.02	Обеспечение экологической безопасности при работах с отходами 1-4 классов опасности	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-15
ФТД.В.03	Основы научной коммуникации	ОК-11; ОПК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс															
			Контроль	Академические часы								Дней	Контроль	Академические часы								Дней	Контроль	Академические часы																								
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР																		
ИТОГО (с факультативами)			504										12	774										20	594										8	1572												
ИТОГО по ОП (без факультативов)			504											720											504											1728												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)																																				44,2												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																				115,3												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			504		48,8	10			34	4,8	455,2			720	48,1	12			26	10,1	639,9	32		396	18,4			8	10,4	343,7	33,9		1620	115,3	22			68	25,3	1438,8								
1	Э1.В.Д1	Управление промышленной безопасностью	38	8,6	+			+	0,6	27,4			Э	72	4,3			2	2,3	59,3	8,4										Э	108	12,9	+			6	2,9	86,7									
2	Э1.В.Д2	Современные методы контроля состояния природной среды	38	6				6		30			Э	72	2,1			2	0,1	66,1	3,8										Э	108	8,1			8	0,1	96,1										
3	Э1.В.Д3	Управление рисками, системный анализ и моделирование	72	14,6	+			10	0,6	57,4			Э	88	4,3			2	2,3	23,3	8,4										Э	108	18,9	+			12	2,9	80,7									
4	Э1.В.Д5	Мониторинг безопасности											Э	38	6,6	+			2	0,6	29,4			Э	72	4,3			2	2,3	59	8,7		Э	108	10,9	+			4	2,9	88,4						
5	Э1.В.Д1	Методология научного творчества	38	+				+		32			Э	72	2,1			2	0,1	66,1	3,8										Э	108	6,1			6	0,1	98,1										
6	Э1.В.Д2	Планирование и обработка эксперимента	72	6				6		66			Э	72	2,1			2	0,1	66,1	3,8									Э	144	8,1			8	0,1	132,1											
7	Э1.В.Д3	Принципы создания безопасных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	72	6,3	2			+	0,3	65,7			Э	72	6,4	2			+	0,4	61,8	3,8		Э	88	4,3			2	2,3	23	8,7	Э	108	17	+			10	3	160,5							
8	Э1.В.Д4	Психология безопасности											Э	72	12,6	+			8	0,6	59,4			Э	72	4,3			2	2,3	59	8,7		Э	144	16,9	+			10	2,9	118,4						
9	Э1.В.Д5	Экологически чистые источники энергии											Э	38	4,3	2			2	0,3	31,7			Э	88	2,1			2	0,1	30	3,9		Э	72	6,4	2			4	0,4	61,7						
10	Э1.К.94(И)	Научно-исследовательская работа	180	3,3						3,3	176,7			Э	180	3,3				3,3	176,7			Э	180	3,4			3,4	172,7	3,9		Э	640	10				10		526,1							
11	Э1.В.Д2	Обеспечение экологической безопасности при работах с отходами 3-4 классов опасности											Э	18	4,6	+				0,6	13,4			Э	18	2,1			2	0,1	12	3,9		Э	38	6,7	+			2	0,7	25,4						
12	Э1.В.Д2	Основы научной коммуникации											Э	38	4,6					0,6	31,4			Э	72	2,1			2	0,1	66	3,9		Э	108	6,7				6	0,7	97,4						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(2) За(4)										Эк(3) За(3) ЗаО										Эк(5) За(7) ЗаО															
ПРАКТИКИ			(План)																																108								0,2		0,2		108,9	
	Б2.В.О(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																	Э								108		0,2		108,9	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ																																																

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	экср			
ИТОГО (с факультативами)				52	38 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (анад.нацред)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			65,9	45	70:30 1/6 9: 6 1/2		
1	Ф1.В.Д1	Управление промышленной безопасностью	8,4	3		45	1
2	Ф1.В.Д2	Современные методы контроля состояния природной среды	3,8	3		45	1
3	Ф1.В.Д3	Управление рисками, системный анализ и моделирование	8,4	3		45	1
4	Ф1.В.Д4	Мониторинг безопасности	8,7	3		45	1
5	Ф1.В.Д1	Методология научного творчества	3,8	3		45	1
6	Ф1.В.Д2	Планирование и обработка эксперимента	3,8	4		45	1
7	Ф1.В.Д3	Принципы создания безопасных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологических процессов	12,5	5		45	1
8	Ф1.В.Д4	Психология безопасности	8,7	4		45	1
9	Ф1.В.Д5	Экологически чистые источники энергии	3,9	2		45	12
10	В.Д.К.94(И)	Научно-исследовательская работа	3,9	15		45	123
11	ФГ.Д.В.Д2	Обеспечение экологической безопасности при работах с отходами 1-4 классов опасности	3,9	1		45	1
12	ФГ.Д.В.Д3	Основы научной коммуникации	3,9	3		17	1
НОРМЫ КОНТРОЛЯ							
ПРАКТИКИ			(План)	3,9	3	2	
	Б2.В.О(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		3,9	3	2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)				
КАНИКУЛЫ					7		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс									
			Контроль	Академические часы							Дней	Контроль	Академические часы							Дней	Контроль	Академические часы							Дней	Контроль	Академические часы											
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР			Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р			СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.			ВН К Р	СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль	
ИТОГО (с факультативами)				378								12		594								25		792								13		1764								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				360										576										792										1728								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)																																		41								
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																		113.1								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				360	45	20		20	5	315			576	54.4	12		30	12.4	487.7	33.9			360	13.7			8	5.7	322	24.3			1296	113.1	32		58	23.1	1124.7	58.2		
1	Э1.А.01	Экспертиза безопасности		88	8.6	4		4	0.6	27.4		Э	72	4.3		2	2.3	59	8.7												Э	108	12.9	4		6	2.9	86.4	8.7			
2	Э1.А.02	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности		72	8.6	4		4	0.6	63.4		Э КР	88	5.8		2	3.8	21.5	8.7											Э КР	108	14.4	4		6	4.4	84.9	8.7				
3	Э1.А.03	Внеэкологические источники энергии		88	2.3	2			0.3	33.7		Э	88	4.4	2		2	0.4	27.7	3.9			Э	88	2.1			2	0.1	30	3.9			Э	108	8.8	4		4	0.8	91.4	7.8
4	Э1.А.04	Технологии профессионально-ориентированного обучения		88	6.6	4		2	0.6	29.4		Э	72	2.1		2	0.1	66	3.9											Э	108	8.7	4		4	0.7	96.4	3.9				
5	Э1.А.05.01	Важно-значимые процессы защиты окружающей среды		72	16.9	6		10	0.9	56.1		Э	72	4.3		2	2.3	59	8.7										Э	180	21.2	6		12	3.2	160.1	8.7					
6	Э1.А.05.02	Процессы и методы защиты окружающей среды		72	16.9	6		10	0.9	56.1		Э	72	4.3		2	2.3	59	8.7										Э	180	21.2	6		12	3.2	160.1	8.7					
7	Э1.А.05.03	Современные проблемы науки и техники										Э	88	6.3	2		4	0.3	29.7				Э	72	2.1			2	0.1	66	3.9			Э	108	8.4	2		6	0.4	96.7	3.9
8	Э1.А.05.04	Спиритные и морально-этические аспекты в промышленной экологии										Э	88	6.3	2		4	0.3	29.7				Э	72	2.1			2	0.1	66	3.9			Э	108	8.4	2		6	0.4	96.7	3.9
9	Э1.А.05.05	Обращение с особо опасными отходами										Э	72	12.6	4		8	0.6	59.4				Э КР	72	5.3			2	3.3	58	8.7			Э КР	144	17.9	4		10	3.9	117.4	8.7
10	Э1.А.05.06	Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов										Э	72	12.6	4		8	0.6	59.4				Э КР	72	5.3			2	3.3	58	8.7			Э КР	144	17.9	4		10	3.9	117.4	8.7
11	Э1.А.05.07	Внеэкологические процессы защиты окружающей среды										Э	72	12.6	4		8	0.6	59.4				Э	88	2.1			2	0.1	30	3.9			Э	108	14.7	4		10	0.7	89.4	3.9
12	Э1.А.05.08	Техническая эстетика										Э	72	12.6	4		8	0.6	59.4				Э	88	2.1			2	0.1	30	3.9			Э	108	14.7	4		10	0.7	89.4	3.9
13	Э1.А.05.09	Научно-исследовательская работа		108	2				2	106		Э	108	2			2	106					Э	108	2.1				2.1	102	3.9			Э	824	6.1			6.1	314	3.9	
14	Э1.А.05.10	Обеспечение безопасности труда		18	4.6	4			0.6	13.4		Э	18	4.1			4	0.1	10	3.9									Э	88	8.7	4		4	0.7	23.4	3.9					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Э(3) За(3) КР										Э(3) За(3) ЗаО КР										Э(4) За(6) ЗаО КР																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																				Э	432	0.2				0.2	127.9	3.9			Э	432	0.2			0.2	127.9	3.9		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ																																										

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	неделя		
ИТОГО (с факультативами)			49	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			36	ТО: 24 1/6 З: 7 1/2		
1	в1а.01	Экспертиза безопасности	3		45	2
2	в1а.02	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	3		45	2
3	в1а.03	Внеэнергетические источники энергии	3		45	12
4	в1а.04	Технологии профессионально-ориентированного обучения	3		45	2
5	в1а.дв.01	Визуально-языковые процессы защиты окружающей среды	5		45	2
6	в1в.дв.01	Процессы и методы защиты окружающей среды	5		45	2
7	в1а.дв.02	Современные проблемы науки и техники	3		45	2
8	в1в.дв.02	Социальные и морально-этические аспекты в промышленной экологии	3		45	2
9	в1а.дв.03	Обращение с особо опасными отходами	4		45	2
10	в1в.дв.03	Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов	4		45	2
11	в1а.дв.04	Внеэнергетические процессы защиты окружающей среды	3		45	2
12	в1в.дв.04	Генетическая эстетика	3		45	2
13	ва.к.04(н)	Научно-исследовательская работа	9		45	123
14	в1дв.01	Обеспечение безопасности труда	1		45	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(план)	12	8	
	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	12		8	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(план)			
КАНИКУЛЫ				10		

№	Индекс	Наименование	Неделя	Кэф.	Курсы
ИТОГО (с факультативами)			15	5/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (амд,час/год)					
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			ТО: 3		
			С: 6		
			Э: 1		
1	Б2.В.04(И)	Научно-исследовательская работа		45	123
НОРМЫ КОНТРОЛЯ					
ПРАКТИКИ			(План)	4	
	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика		4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)	6	
	Б3.Б.01	Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена		2	
	Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы		4	
КАНИКУЛЫ				4	5/6

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1			2						
		45	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2			8						
		45	+	8						
Производственная – преддипломная практика	3			4						
		45	+	4						
Вид практики: Научно-исследовательская работа										
Научно-исследовательская работа	1			10						
		45	+	10						
Научно-исследовательская работа	2			6						
		45	+	6						
Научно-исследовательская работа	3			6						
		45	+	6						
Итого по факту				36						
Итого по плану				36						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности				
КП	2	45		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3				
Обращение с особо опасными отходами				
КР	2	45		
Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов				
КР	2	45		

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
				Мин.	Макс.	Факт			
Итого (с факультативами)				115	131	125	52	49	24
Итого по ОП (без факультативов)				114	126	120	48	48	24
Дисциплины (модули)	32%	68%	38.4%	54	57	57	30	27	
Базовая часть				12	18	18	12	6	
Вариативная часть				39	42	39	18	21	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	54	60	54	18	21	15
Вариативная часть				54	60	54	18	21	15
Государственная итоговая аттестация				6	9	9			9
Базовая часть				6	9	9			9
Факультативы				1	5	5	4	1	
				1	5	5	4	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					43.7	44.2	41	55.6
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					212.3	105.3	107	
	Блок Б2					22.8	10.2	6.3	6.3
	Блок Б3					37			37
	Блок ФТД					22.1	13.4	8.7	
	Итого по всем блокам					294.2	128.9	122	43.3
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	4	1
	ЗАЧЕТ (За)						5	5	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных								30%
	в интерактивной форме								28.8%

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	45		35.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	45		0.50	
4	45		0.50	
5	45		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	45	0.50	
2	45	0.50	
3	79	0.50	
4	79	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

СПЕЦ. Учебный план магистратуры 'z20.04.01-эТБЖм-20_45.plx', код направления 20.04.01, год начала подготовки 2020

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов

Распределение з.е. по курсам и семестрам						
з.е.	Курс 1		Курс 2		Курс 3	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	52		49		24	
Всего	52		49		24	
1	Б1.Б.01 Управление промышленной безопасностью [Эк]	3	Б1.Б.04 Экспертиза безопасности [Эк] ОК-4; ОК-6; ПК-15; ПК-18; ПК-20; ПК-23; ПК-24; ПК-25	3	Б2.В.02(Н) Научно-исследов ательская работа [ЗаО] ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22; ПК-24	9
2	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;					
3	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18; ПК-21; ПК-25					
4	Б1.Б.02 Современные методы контроля состояния природной среды [За]	3	Б1.Б.06 Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности [Эк, КП] ОК-11; ОК-12; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-16; ПК-17; ПК-21	3		
5	ОПК-5; ПК-12					
6						
7	Б1.Б.03 Управление рисками, системный анализ и моделирование [Эк]	3	Б1.В.05 Экологически чистые источники энергии [23а] ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3	3		
8	ОК-1; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-19					
9						
10	Б1.Б.05 Мониторинг безопасности [Эк]	3	Б1.В.06 Технологии профессиональн о-ориентированн ого обучения [За] ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-12; ОПК-3; ОПК-4; ПК-15	3		
11	ОК-9; ОК-10; ОПК-5; ПК-2; ПК-12; ПК-22					
12						
13	Б1.В.01 Методология научного творчества	3	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору			
14						

Распределение з.е. по курсам и семестрам						
з.е.	Курс 1		Курс 2		Курс 3	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
15	[За] ОК-2; ОК-1; ОПК-3; ПК-8		Б1.В.ДВ.1: Физико-химичес кие процессы защиты окружающей среды	5	ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24;	
16			(/ Процессы и аппараты защиты окружающей среды)		Подготовка к сдаче и сдача государственног о экзамена [Эк]	
17	Б1.В.02 Планирование и обработка эксперимента [За]	4	ПК-7; ПК-12; ПК-17		ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1;	3
18	ОК-5; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОПК-1; ОПК-5; ПК-11		Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Современные проблемы науки и техники [За]	3	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-17; ПК-18; ПК-19;	
19			(/ Социальные и морально-этичес кие проблемы в промышленной экологии)		Б3.Б.02 Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационн ой работы	
20	Б1.В.03 Принципы создания малоотходных, ресурсосберегаю щих и экологически безопасных технологических процессов [Эк, За]		ОК-5; ПК-8; ПК-9		ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4;	
21			Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Обращение с особо опасными отходами [Эк, КР]	4	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25	6
22		5	(/ Технологии утилизации и обезвреживания промышленных отходов)			
23	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9;		ПК-5; ПК-7; ПК-14; ПК-19;			
24	ПК-11; ПК-17; ПК-21					
25			Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Биотехнологичес кие процессы защиты окружающей среды	3		
26	Б1.В.04 Психология безопасности [Эк]	4				
	ОК-1; ОК-2;					

Распределение з.е. по курсам и семестрам						
з.е.	Курс 1		Курс 2		Курс 3	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
27	ОК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-8		[За] (/ Техническая эстетика)			
28						
29	Б1.В.05 Экологически чистые источники энергии [За]	2	Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа [ЗаО]			
30						
31	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков [ЗаО]	3	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22; ПК-24		9	
32						
33						
34						
35	Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа [ЗаО]		Б2.В.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]			
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						

Распределение з.е. по курсам и семестрам						
з.е.	Курс 1		Курс 2		Курс 3	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
44	ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22; ПК-24	1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25	1		
45						
46						
47						
48						
49						
50	ФТД.В.03 Основы научной коммуникации [За] ОК-11; ОК-3	3				
51						
52						

Примечание Учебный план магистратуры 'z20.04.01-зТБЖм-20_45.plx', код направления 20.04.01, год начала подготовки 2020