

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 28.02.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе магистратуры



20.04.01

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) Инженерная защита окружающей среды

Кафедра: Теплоэнергетики и экологии
Институт: металлургии и материаловедения

Квалификация: <u>магистр</u>
Программа подготовки: <u>прикладная магистратура</u>
Форма обучения: <u>Очно-заочная</u>
Срок получения образования: <u>2г 3м</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 172 от 06.03.2015

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	сервисно-эксплуатационная

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Зоря И.В./
Начальник УМУ _____ / Приходько О.Г./
Директор _____ / Галевский Г.В./
Зав. кафедрой _____ / Коротков С.Г./
Начальник УО _____ / Фадеева Д.А./
Руководитель ООП _____ / Темлянцева М.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31				
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I									*									*	*	*	Э	Э	Э	К	К	*												*					Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К				
II	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	К	*	*	Э	п	п	п	п	*	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п			
III	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	*	К	*	*	н	н	н	н	н	*	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
н	18	18	36	16 5/6	24 1/6	41	2 5/6		2 5/6	79 5/6
Э	3	2 4/6	5 4/6	1		1				6 4/6
Пд							4		4	4
Д							4		4	4
К	1	7	8	4/6	7	7 4/6	2		2	17 4/6
*	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1/6 (1 дн)		1/6 (1 дн)	4 5/6 (29 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			менее 12 нед.			
Итого	23 3/6	28 3/6	52	20	32	52	13		13	117
Студентов										
Групп										

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРП	Конс	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				972									27	21		936									26	20 4/6		1908								53	41 4/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972									27			864									24			1836							51									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				48												40.5												44.3																
				36													50.7												43.4															
				6													6													6														
				6													6													6														
ДИСЦИПЛИНЫ				972	108	16		92	90			666	108	27	ТО: 18 Э: 3		864	108	26		82	108		513	135	24	ТО: 18 Э: 2 2/3		1836	216	42		174	198	1179	243	51	ТО: 36 Э: 5 2/3						
1	Б1.Б.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	За	72	6			6				66		2																					67	1								
2	Б1.Б.02	Методология научного познания	ЗаО	108	12	6		6				96		3																						67	1							
3	Б1.Б.03	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	За	72	6			6				66		2																						67	1							
4	Б1.Б.04	Акмеология и профессиональная деятельность	За	72	6			6				66		2																						67	1							
5	Б1.Б.05	Этика и культура управления	За	72	6			6				66		2																						67	1							
6	Б1.Б.06	Моделирование и оптимизация технологических процессов														Экз КР	216	26			26	36		109	45	6											56	2						
7	Б1.В.01	Комплексное использование сырья и отходов в современном производстве	Экз КР	180	26			26	36			82	36	5																						57	1							
8	Б1.В.02	Ресурсо- и энергосбережение в современном производстве	Экз	144	10			10				98	36	4																						57	1							
9	Б1.В.03	Воздействие технологических процессов на экологию и здоровье человека																																			57	2						
10	Б1.В.04	Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач	Экз КП	180	18			18	54			72	36	5																						5	1							
11	Б1.В.05	Безопасность гидротехнических сооружений и хранилищ производственных отходов														Экз	72	10			10			44	18	2											57	2						
12	Б1.В.06	Системный анализ и моделирование безопасности														Экз КР	144	10	4		6	36		62	36	4												57	2					
13	Б1.В.07	Разработка и реализация проектов	За	72	18	10		8				54		2		КП	72	18			18	36		18		2											12							
14	Б1.В.07.01	Разработка и реализация проектов 1	За	72	18	10		8				54		2																						86	1							
15	Б1.В.07.02	Разработка и реализация проектов 2														КП	72	18			18	36		18		2											57	2						
16	Б1.В.ДВ.03.01	Основы чрезвычайных ситуаций														Экз	144	8			8			100	36	4												57	2					
17	Б1.В.ДВ.03.02	Ликвидация чрезвычайных ситуаций														Экз	144	8			8			100	36	4												57	2					
18	Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы экологии и природопользования														За	108	18	14		4			90		3											57	2						
19	Б1.В.ДВ.04.02	Природоохранная деятельность предприятий														За	108	18	14		4			90		3											57	2						
20	ФТД.В.01	Основы коммерциализации инноваций														За	36	16	8		8			20		1											74	2						
21	ФТД.В.02	Противодействие коррупции														За	36	16	8		8			20		1											67	2						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(5) ЗаО КП КР										Экз(4) За(4) КП КР(2)										Экз(7) За(9) ЗаО КП(2) КР(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГИА			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										7										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контр оль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР			Контр оль	Всего								
ИТОГО (с факультативами)				756									21	17 5/6		1188														33	24 1/6		1944												54	42	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				756								21				1188													33			1944											54				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				43.4												49.2																46.4															
ОП, факультативы (в период ТО)				27																												13.5															
Аудиторная нагрузка				2.5																											1.3																
Контактная работа				2.5																											1.3																
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				756	42	12		30	36	10	641	27	21	ТО: 16 5/6 Э: 1		1188													22	1166	33	ТО: 24 1/6 Э:	1944	42	12		30	36	32	1807	27	54	ТО: 41 Э: 1				
1	Б1.В.ДВ.01.01	Аудит безопасности промышленных объектов	Экз КР	108	20	6		14	36		25	27	3																																	57	3
2	Б1.В.ДВ.01.02	Организация безопасности и жизнедеятельности промышленных объектов	Экз КР	108	20	6		14	36		25	27	3																																	57	3
3	Б1.В.ДВ.02.01	Экспертиза экологической безопасности	За	108	22	6		16			86		3																																	57	3
4	Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	За	108	22	6		16			86		3																																	57	3
5	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа		216						4	212		6		ЗаО	648							12	636		18																			57	453	
6	Б2.В.02(П)	Производственная практика	ЗаО	324						6	318		9		ЗаО	540							10	530		15																			57	34	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз За ЗаО КР											ЗаО(2)											Экз За ЗаО(3) КР																					
ПРАКТИКИ				(План)																																											
ГИА				(План)																																											
КАНИКУЛЫ														4/6											7											7 4/6											

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (неделя)	Студ.	Часов				Трудоемкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Производственная практика												
Производственная практика	2	1			6							
Вид: производственная практика Тип: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Способ проведения: стационарная, выездная			57	+	6							
Производственная практика	2	2			10							
Вид: производственная практика Тип: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Способ проведения: стационарная, выездная			57	+	10							
Вид практики: Преддипломная практика												
Преддипломная практика	3	1			4							
Вид: производственная практика Тип: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Способ проведения: стационарная, выездная			57	+	4							
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательская работа	2	1			4							
Вид: производственная практика Тип: научно-исследовательская работа Способ проведения: стационарная, выездная			57	+	4							
Научно-исследовательская работа	2	2			12							
Вид: производственная практика Тип: научно-исследовательская работа Способ проведения: стационарная, выездная			57	+	12							
Научно-исследовательская работа	3	1			2							
Вид: производственная практика Тип: научно-исследовательская работа Способ проведения: стационарная, выездная			57	+	2							
Итого по факту					38							
Итого по плану					38							

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПСК-1; ПСК-2
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	ОПК-3
Б1.Б.02	Методология научного познания	ОК-2; ОК-5; ОК-12; ОПК-2
Б1.Б.03	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	ОК-12; ОПК-3
Б1.Б.04	Акмеология и профессиональная деятельность	ОК-4; ОК-10
Б1.Б.05	Этика и культура управления	ОК-1; ОК-3; ОК-8; ОПК-4
Б1.Б.06	Моделирование и оптимизация технологических процессов	ОК-6; ОК-11; ОПК-5
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-10; ОПК-1; ОПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПСК-1; ПСК-2
Б1.В.01	Комплексное использование сырья и отходов в современном производстве	ОК-4; ПК-5
Б1.В.02	Ресурсо- и энергосбережение в современном производстве	ОК-4; ПК-5
Б1.В.03	Воздействие технологических процессов на экологию и здоровье человека	ОК-1; ПК-5
Б1.В.04	Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач	ОПК-5; ПК-7
Б1.В.05	Безопасность гидротехнических сооружений и хранилищ производственных отходов	ПК-7
Б1.В.06	Системный анализ и моделирование безопасности	ОК-5; ПК-7; ПСК-1
Б1.В.07	Разработка и реализация проектов	ОК-1; ОК-4; ОК-6; ОК-10; ПК-6; ПСК-2
Б1.В.07.01	Разработка и реализация проектов 1	ОК-1; ОК-4
Б1.В.07.02	Разработка и реализация проектов 2	ОК-1; ОК-4; ОК-6; ОК-10; ПК-6; ПСК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Аудит безопасности промышленных объектов	ОК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Организация безопасности и жизнедеятельности промышленных объектов	ПК-7; ПСК-1; ПСК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Экспертиза экологической безопасности	ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	ПК-6; ПСК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы чрезвычайных ситуаций	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Ликвидация чрезвычайных ситуаций	ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы экологии и природопользования	ОК-2; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Природоохранная деятельность предприятий	ОК-1; ОК-4; ПК-6; ПСК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-11; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПСК-1; ПСК-2
Б2.В	Вариативная часть	ОК-11; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПСК-1; ПСК-2
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-11; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПСК-1; ПСК-2
Б2.В.02(П)	Производственная практика	ОК-11; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОК-11; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПСК-1; ПСК-2
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-5; ПК-6; ПК-7; ПСК-1; ПСК-2
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-5; ПК-6; ПК-7; ПСК-1; ПСК-2
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	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-5; ПК-6; ПК-7; ПСК-1; ПСК-2
ФТД	Факультативы	ОК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-2
ФТД.В.01	Основы коммерциализации инноваций	ОК-2
ФТД.В.02	Противодействие коррупции	ОК-2

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству	ОК
Б1.Б.05	Этика и культура управления	
Б1.В.03	Воздействие технологических процессов на экологию и здоровье человека	
Б1.В.07	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.07.01	Разработка и реализация проектов 1	
Б1.В.07.02	Разработка и реализация проектов 2	
Б1.В.ДВ.04.02	Природоохранная деятельность предприятий	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-2	способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	ОК
Б1.Б.02	Методология научного познания	
Б1.В.ДВ.01.01	Аудит безопасности промышленных объектов	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Основы коммерциализации инноваций	
ФТД.В.02	Противодействие коррупции	
ОК-3	способностью к профессиональному росту	ОК
Б1.Б.05	Этика и культура управления	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-4	способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	ОК
Б1.Б.04	Акмеология и профессиональная деятельность	
Б1.В.01	Комплексное использование сырья и отходов в современном производстве	
Б1.В.02	Ресурсо- и энергосбережение в современном производстве	
Б1.В.07	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.07.01	Разработка и реализация проектов 1	
Б1.В.07.02	Разработка и реализация проектов 2	
Б1.В.ДВ.04.02	Природоохранная деятельность предприятий	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	ОК
Б1.Б.02	Методология научного познания	
Б1.В.06	Системный анализ и моделирование безопасности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-6	способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	ОК
Б1.Б.06	Моделирование и оптимизация технологических процессов	
Б1.В.07	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.07.02	Разработка и реализация проектов 2	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-7	способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ	ОК
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-8	способностью принимать управленческие и технические решения	ОК
Б1.Б.05	Этика и культура управления	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-9	способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	ОК
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-10	способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	ОК
Б1.Б.04	Акмеология и профессиональная деятельность	
Б1.В.07	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.07.02	Разработка и реализация проектов 2	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-11	способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОК
Б1.Б.06	Моделирование и оптимизация технологических процессов	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-12	владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий	ОК
Б1.Б.02	Методология научного познания	
Б1.Б.03	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов	ОПК
Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	ОПК
Б1.Б.02	Методология научного познания	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	ОПК
Б1.Б.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	
Б1.Б.03	Деловая коммуникация в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи	ОПК
Б1.Б.05	Этика и культура управления	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать	ОПК
Б1.Б.06	Моделирование и оптимизация технологических процессов	
Б1.В.04	Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПСК-1	способностью осуществлять выбор и расчёт основных параметров средств защиты человека и окружающей среды на основе известных методов и систем; работы по созданию средств обеспечения безопасности, спасения и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий	-
Б1.В.06	Системный анализ и моделирование безопасности	
Б1.В.ДВ.01.02	Организация безопасности и жизнедеятельности промышленных объектов	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	
Б1.В.ДВ.04.02	Природоохранная деятельность предприятий	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПСК-2	умением разрабатывать проекты новых и реконструкции действующих систем пыле и газоулавливания, утилизации пыли и газов с учетом экологических требований и безопасности эксплуатации	-
Б1.В.07	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.07.02	Разработка и реализация проектов 2	
Б1.В.ДВ.01.02	Организация безопасности и жизнедеятельности промышленных объектов	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: сервисно-эксплуатационная		
ПК-5	способностью реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия (методы) по защите человека в техносфере	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Комплексное использование сырья и отходов в современном производстве	
Б1.В.02	Ресурсо- и энергосбережение в современном производстве	
Б1.В.03	Воздействие технологических процессов на экологию и здоровье человека	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы чрезвычайных ситуаций	
Б1.В.ДВ.03.02	Ликвидация чрезвычайных ситуаций	
Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-6	способностью осуществлять технико-экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности	ПК
Б1.В.07	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.07.02	Разработка и реализация проектов 2	
Б1.В.ДВ.02.01	Экспертиза экологической безопасности	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	
Б1.В.ДВ.04.02	Природоохранная деятельность предприятий	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-7	способностью к реализации новых методов повышения надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения	ПК
Б1.В.04	Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач	
Б1.В.05	Безопасность гидротехнических сооружений и хранилищ производственных отходов	
Б1.В.06	Системный анализ и моделирование безопасности	
Б1.В.ДВ.01.01	Аудит безопасности промышленных объектов	
Б1.В.ДВ.01.02	Организация безопасности и жизнедеятельности промышленных объектов	
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	