

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пензенский государственный университет архитектуры и строительства"

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление 20.04.01 Техносферная безопасность



Врио ректора

С.А. Болдырев

20.20 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 26.03.2020

20.04.01

Программа магистратуры: Инженерная защита окружающей среды

Кафедра: Инженерная экология

Факультет: Институт инженерной экологии

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 172 от 06.03.2015

Код	Профессиональные стандарты
16.006	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ
26.008	СПЕЦИАЛИСТ - ТЕХНОЛОГ В ОБЛАСТИ ПРИРОДООХРАННЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ) БИОТЕХНОЛОГИЙ
40.054	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
40.133	СПЕЦИАЛИСТ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ
40.134	ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ ПО ОБРАЩЕНИЮ С МЕДИЦИНСКИМИ И БИОЛОГИЧЕСКИМИ ОТХОДАМИ

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УР [Signature] / С.А. Топушов/

Начальник УМО [Signature] / Т.В. Голубинская/

Руководитель направления подготовки [Signature] / А.С. Кочергин/

Руководитель магистерской программы [Signature] / П.А. Палубояринов/

Декан [Signature] / А.С. Кочергин/

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов				
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	КР	Реферат	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								57	57		2052	2052	630	1134	288	
<b>Базовая часть</b>								18	18		648	648	180	360	108	
+	Б1.Б.01	Информационные технологии в сфере безопасности	1				1	3	3	36	108	108	18	54	36	
+	Б1.Б.02	Экономика и менеджмент безопасности	1					3	3	36	108	108	18	54	36	
+	Б1.Б.03	Экспертиза безопасности		1				3	3	36	108	108	54	54		
+	Б1.Б.04	Мониторинг безопасности	1				1	3	3	36	108	108	36	36	36	
+	Б1.Б.05	Русский язык как средство делового общения		1				2	2	36	72	72	18	54		
+	Б1.Б.06	Деловой иностранный язык		1				2	2	36	72	72	18	54		
+	Б1.Б.07	Психология и педагогика высшей школы		1				2	2	36	72	72	18	54		
<b>Вариативная часть</b>								39	39		1404	1404	450	774	180	
+	Б1.В.01	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	2					3	3	36	108	108	36	36	36	
+	Б1.В.02	Современные экономические механизмы защиты окружающей среды	2			2		4	4	36	144	144	36	72	36	
+	Б1.В.03	Природоохранные и ресурсосберегающие технологии	1			1		3	3	36	108	108	36	36	36	
+	Б1.В.04	Безопасность в сфере обращения с радиоактивными отходами	2					4	4	36	144	144	36	72	36	
+	Б1.В.05	Моделирование процессов защиты окружающей среды		2				3	3	36	108	108	36	72		
+	Б1.В.06	Современные методы оценки качества отходов		2				3	3	36	108	108	36	72		
+	Б1.В.07	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	2			2		4	4	36	144	144	36	72	36	
+	Б1.В.08	Управление рисками, системный анализ и моделирование		2				3	3	36	108	108	36	72		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>2</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Планирование и обработка результатов эксперимента		2				2	2	36	72	72	36	36		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные основы моделирования химических процессов		2				2	2	36	72	72	36	36		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>1</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>54</b>		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды		1				2	2	36	72	72	18	54		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Философские вопросы естественных и технических наук		1				2	2	36	72	72	18	54		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>1</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>54</b>		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Источники загрязнения окружающей среды		1				2	2	36	72	72	18	54		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Использование нетрадиционных возобновляющихся источников энергии		1				2	2	36	72	72	18	54		
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>2</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Нормирование техногенных воздействий		2				3	3	36	108	108	36	72		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Прогнозирование технико-экономических показателей переработки отходов		2				3	3	36	108	108	36	72		
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>1</b>			<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>54</b>		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы проектирования полигонов		1			1	3	3	36	108	108	54	54		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Экологический аудит		1			1	3	3	36	108	108	54	54		

Курс 1												Курс 2												Закрепленная кафедра	
Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4						Код	Наименование
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
28	100	20	186	558	144	29	78		246	576	144														
18	58	20	102	360	108																				
3	8	10		54	36																			55	Информационно-вычислительные системы
3	8	10		54	36																			14	Инженерная экология
3	18		36	54																				14	Инженерная экология
3	8		28	36	36																			14	Инженерная экология
2	8		10	54																				50	Иностранные языки
2			18	54																				50	Иностранные языки
2	8		10	54																				59	История и философия
10	42		84	198	36	29	78		246	576	144														
						3	8		28	36	36													14	Инженерная экология
						4	10		26	72	36													14	Инженерная экология
3	8		28	36	36																			14	Инженерная экология
						4	8		28	72	36													14	Инженерная экология
						3	8		28	72														14	Инженерная экология
						3	8		28	72														14	Инженерная экология
						4	10		26	72	36													14	Инженерная экология
						3	10		26	72														14	Инженерная экология
						2	<b>8</b>		<b>28</b>	<b>36</b>															
						2	8		28	36														32	Теплогасоснабжение и вентиляция
						2	8		28	36														55	Информационно-вычислительные сист
2	<b>8</b>		<b>10</b>	<b>54</b>																					
2	8		10	54																				14	Инженерная экология
2	8		10	54																				14	Инженерная экология
2	<b>8</b>		<b>10</b>	<b>54</b>																					
2	8		10	54																				14	Инженерная экология
2	8		10	54																				14	Инженерная экология
						3	<b>8</b>		<b>28</b>	<b>72</b>															
						3	8		28	72														14	Инженерная экология
						3	8		28	72														14	Инженерная экология
3	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>54</b>																					
3	18		36	54																				14	Инженерная экология
3	18		36	54																				14	Инженерная экология

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Рефе рат	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль
<b>Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>								54	54		1944	1944		1944		
<b>Вариативная часть</b>								54	54		1944	1944		1944		
+	Б2.В.01(П)	Производственная: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			2				3	3	36	108	108		108	
+	Б2.В.02(П)	Производственная: научно-исследовательская			34				45	45	36	1620	1620		1620	
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика			4				6	6	36	216	216		216	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>								9	9		324	324	36	288		
<b>Базовая часть</b>								9	9		324	324	36	288		
+	Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена							3	3	36	108	108	36	72	
+	Б3.Б.02(Д)	Подготовка и защита ВКР							6	6	36	216	216		216	
<b>ФТД.Факультативы</b>								6	6		216	216	90	126		
<b>Вариативная часть</b>								6	6		216	216	90	126		
+	ФТД.В.01	Экологически опасные отходы		1					2	2	36	72	72	18	54	
+	ФТД.В.02	История эволюции биосферы и техносферы		2				1	2	2	36	72	72	36	36	
+	ФТД.В.03	Современные механизмы управления защитой окружающей среды		3				2	2	2	36	72	72	36	36	

Курс 1												Курс 2												Закрепленная кафедра	
Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4						Код	Наименование
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
						3				108		30				1080		21				756			
						3				108		30				1080		21				756			
						3				108														14	Инженерная экология
												30				1080		15				540		14	Инженерная экология
																		6				216		14	Инженерная экология
																		9	36			288			
																		9	36			288			
																		3	36			72		14	Инженерная экология
																		6				216		14	Инженерная экология
3	18		18	72		2	16		20	36		1	8		10	18									
3	18		18	72		2	16		20	36		1	8		10	18									
2	8		10	54																				14	Инженерная экология
1	10		8	18		1	8		10	18														14	Инженерная экология
						1	8		10	18		1	8		10	18								14	Инженерная экология

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				114	136	126	65	31	34	61	31	30
Итого по ОП (без факультативов)				114	126	120	60	28	32	60	30	30
Дисциплины (модули)	32%	68%	30.7%	54	57	57	57	28	29			
Базовая часть				12	18	18	18	18				
Вариативная часть				39	42	39	39	10	29			
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	54	60	54	3		3	51	30	21
Вариативная часть				54	60	54	3		3	51	30	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Факультативы					10	6	5	3	2	1	1	
Вариативная часть					10	6	5	3	2	1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.6	-	54	54	-	36	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					41.2	-	48	48	-		
	в период гос. экзаменов						-			-		54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.1	-	17	18	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					630	-	306	324	-		
	Блок Б2						-			-		
	Блок Б3					36	-			-		36
	Блок ФТД					90	-	36	36	-	18	
	Итого по всем блокам					756	-	342	360	-	18	36
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4			
	ЗАЧЕТ (За)						12	7	5			
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3	1	2
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						3	1	2			
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						3	3				
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					28.26%						
	в интерактивной форме					27.6%						