

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



20.04.01

20.04.01 Техносферная безопасность

Программа магистратуры: Охрана окружающей среды и ресурсосбережение

Квалификация: магистр

Год начала подготовки 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 678 от 25.05.2020

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

## СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента организации образовательной деятельности / Д.В. Колодин/

Директор Дальневосточного центра онлайн-обучения / Ю.Р. Данько/

Директор Политехнического института (Школы) / А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы / В.И. Петухов/

## Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I								*								*	*				Э	Э	К	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
II	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	Э	К	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

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
*	Теоретическое обучение и практики	18 3/6	18 1/6	36 4/6	18 1/6		18 1/6	54 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	3		3	7
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика					14 3/6	14 3/6	14 3/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Каникулы	1	6	7		7 5/6	7 5/6	14 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 5/6	5/6	2 4/6	5 (30 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	104

Индекс	Наименование	Форма контроля									з.е.			Итого акад. часов										
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оцен ка	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	КСР	ОК	СР	Конт роль	Интер часы		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>											80	80		2880	2880	1125	1125		36	1359	360	139		
<b>Обязательная часть</b>											46	46		1656	1656	567	567		36	918	135	91		
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники		1								4	4	36	144	144	18	18			126		<u>2</u>		
Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности	2	1								6	6	36	216	216	36	36			153	27	<u>8</u>		
Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды		1								6	6	36	216	216	54	54		36	126				
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	3	12								6	6	36	216	216	81	81			108	27	<u>81</u>		
Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	3	2								8	8	36	288	288	135	135			126	27			
Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	23									8	8	36	288	288	135	135			99	54			
Б1.О.07	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования			1							2	2	36	72	72	54	54			18				
Б1.О.08	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере			3		3					6	6	36	216	216	54	54			162				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											34	34		1224	1224	558	558			441	225	48		
Б1.В.01	Информационные технологии в сфере безопасности		2								3	3	36	108	108	18	18			90		<u>16</u>		
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды		3								2	2	36	72	72	54	54			18				
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	2									5	5	36	180	180	54	54			99	27	<u>8</u>		
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	2									5	5	36	180	180	72	72			81	27	<u>8</u>		
Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	3	2								5	5	36	180	180	90	90			63	27			
Б1.В.06	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности		1								2	2	36	72	72	54	54			18				
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>3</b>									<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>90</b>	<b>90</b>			<b>18</b>	<b>36</b>			
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	3									4	4	36	144	144	90	90			18	36			
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	3									4	4	36	144	144	90	90			18	36			
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>1</b>									<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			<b>18</b>	<b>54</b>			
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	1									4	4	36	144	144	72	72			18	54	<u>16</u>		
Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	1									4	4	36	144	144	72	72			18	54			

Индекс	Наименование	Форма контроля									з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов									
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оценка	Реферат	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	КСР	ОК	СР	Конт роль	Интер часы	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>1</b>										4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>54</b>			<b>36</b>	<b>54</b>	<b>16</b>
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	1										4	4	36	144	144	54	54			36	54	16
Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	1										4	4	36	144	144	54	54			36	54	16
<b>Блок 2.Практика</b>												31	31		1116	1116	108		108		1008		
<b>Обязательная часть</b>												3	3		108	108	18		18		90		
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2								3	3	36	108	108	18		18		90		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												28	28		1008	1008	90		90		918		
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)			23								7	7	36	252	252	36		36		216		
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа			4								3	3	36	108	108	18		18		90		
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности			4								3	3	36	108	108	18		18		90		
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика			4								15	15	36	540	540	18		18		522		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>												9	9		324	324	18		18		270	36	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4										9	9	36	324	324	18		18		270	36	
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>												2	2		72	72	36	36			36		
ФТД.01	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем		1									1	1	36	36	36	18	18			18		
ФТД.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий		1									1	1	36	36	36	18	18			18		





-	-	Курс 2							Закрепленная кафедра	
		3			Семестр 4				Код	Наименование
Индекс	Наименование	КСР	СР	Конт роль	з.е.	КСР	СР	Конт роль		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>										
<b>Обязательная часть</b>										
			414	144						
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники								140	Департамент философии и религиоведения
Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод		27	27					142	Академический департамент английского языка
Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности		90	27					233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности		90	27					233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.О.07	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования								228	Департамент инноваций
Б1.О.08	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере		162						233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
<b>Часть, формируемая участниками образовательных о</b>										
			45	63						
Б1.В.01	Информационные технологии в сфере безопасности								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды		18						233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение		9	27					233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.В.06	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>18</b>	<b>36</b>						
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению		18	36					233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий		18	36					233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>									
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности

-	-	Курс 2							Закрепленная кафедра	
		3			Семестр 4					
Индекс	Наименование	КСР	СР	Конт роль	з.е.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>									
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
<b>Блок 2.Практика</b>		18	126		21	54	702			
<b>Обязательная часть</b>										
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
<b>Часть, формируемая участниками образовательных о</b>		18	126		21	54	702			
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)	18	126						233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа				3	18	90		233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности				3	18	90		233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика				15	18	522		233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>					9	18	270	36		
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	18	270	36	233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>										
ФТД.01	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
ФТД.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий								233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности



-	-	-
Индекс	Наименование	Компетенции
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.02	Методология научных исследований в техносферной безопасности	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-3
Б1.О.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
Б1.О.04	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1
Б1.О.05	Надзор и контроль в области техносферной безопасности	УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1
Б1.О.06	Нормативно-правовая база техносферной безопасности	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.О.07	Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования	УК-4; ОПК-3
Б1.О.08	Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере	УК-1; УК-3; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3
<b>Часть, формируемая участниками образовательных о</b>		
Б1.В.01	Информационные технологии в сфере безопасности	ПК-5
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	ПК-1; ПК-6
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	ПК-1; ПК-3
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	ПК-1
Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	ПК-2; ПК-4
Б1.В.06	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>ПК-3</b>
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>ПК-4; ПК-6</b>
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	ПК-2; ПК-4

-	-	-
Индекс	Наименование	Компетенции
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>ПК-2; ПК-4</b>
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	ПК-2; ПК-4
<b>Блок 2.Практика</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-2; ОПК-3; ОПК-4
<b>Часть, формируемая участниками образовательных о</b>		
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы в профессиональной сфере)	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>		
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>		
ФТД.01	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем	ПК-2; ПК-6
ФТД.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий	ПК-2; ПК-6

		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)				109		122	62	29	33	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				107		120	60	27	33	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	58%	42%	35.2%	80		80	54	27	27	26	26	
Б1.О	Обязательная часть						46	28	17	11	18	18	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						34	26	10	16	8	8	
Б2	Практика	10%	90%	0%	21		31	6		6	25	4	21
Б2.О	Обязательная часть						3	3		3			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						28	3		3	25	4	21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2		2	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.9	-	50.6	53.6	-	51.6	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.5	-	54	54	-	48	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					21.2	-	19.5	22.3	-	21.8	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1125	-	360	387	-	378	
		Блок Б2					108	-		36	-	18	54
		Блок Б3					18	-			-		18
		Блок ФТД					36	-	36		-		
		Итого по всем блокам					1287	-	396	423	-	396	72
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	2	4	5	5	
		ЗАЧЕТ (За)						9	5	4	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.2%						
		в интерактивной форме					13.7%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					40.8%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					39.06%							

1 семестр дисциплина Инженерные методы защиты человека и природной среды с включением онлайн курса "Защита окружающей среды. Рециклинг." Часть 1 МИСиС (в объеме 36 часов)