

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 14.07.2019

20.04.01

Программа магистратуры: Охрана окружающей среды и ресурсосбережение

Кафедра: Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	организационно-управленческая
+	экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Техносферная безопасность

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и воспитательной работе  
А.Н. Шушин  
14 июля 2019г.



Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 07.07.2015

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности  
\_\_\_\_\_ / П.В. Кузьмин/

Директор Инженерной школы  
\_\_\_\_\_ / А.Т. Беккер/

Руководитель образовательной программы  
\_\_\_\_\_ / В.И. Петухов/



Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						Сем. 1										Кур
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																										
<b>Базовая часть</b>																										
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники		1				2	2	36	72	72	18	54		2	2	72	18	2						54	
Б1.Б.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности		3				2	2	36	72	72	18	54		8											
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды		2				3	3	36	108	108	36	72		10											
Б1.Б.04	Профессионально-ориентированный перевод	3	12				11	11	36	396	396	108	261	27	54	4	144				36	18		108		
							18	18		648	648	180	441	27	74	6	216	18	2		36	18		162		
<b>Вариативная часть</b>																										
Б1.В.01	Информационные технологии в сфере безопасности		2				3	3	36	108	108	36	72		36											
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды		3				3	3	36	108	108	45	63		10											
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	1					3	3	36	108	108	54	27	27	14	3	108	18	6		36	8		27	27	
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	2					3	3	36	108	108	72	9	27	12											
Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение		3				3	3	36	108	108	54	54		14											
Б1.В.06	Теория систем и принятия решений в охране окружающей среды	1					3	3	36	108	108	54	27	27	22	3	108	18	6		36	16		27	27	
Б1.В.07	Системный анализ и моделирование процессов охраны окружающей среды	2	3			3	6	6	36	216	216	72	117	27	22											
Б1.В.08	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	3			3		3	3	36	108	108	36	27	45	8											
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>72</b>	<b>45</b>	<b>27</b>	<b>22</b>											
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	3					4	4	36	144	144	72	45	27	22											
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	3					4	4	36	144	144	72	45	27	22											
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>1</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	3	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>36</b>			<b>18</b>	<b>36</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	1					3	3	36	108	108	54	18	36	6	3	108	18	6		36			18	36	
Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	1					3	3	36	108	108	54	18	36	6	3	108	18	6		36			18	36	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>1</b>					<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>54</b>	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	5	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>36</b>			<b>90</b>	<b>36</b>	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	1					5	5	36	180	180	54	90	36	6	5	180	18	6		36			90	36	
Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	1					5	5	36	180	180	54	90	36	6	5	180	18	6		36			90	36	
							39	39		1404	1404	603	549	252	172	14	504	72	24		144	24		162	126	
							57	57		2052	2052	783	990	279	246	20	720	90	26		180	42		324	126	

Наименование	с 1											Курс 2								
	Сем. 2											Сем. 3								
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль

**лины (модули)**

Философские проблемы науки и техники																				
Методология научных исследований в промышленной безопасности										2	72	18	<u>8</u>						54	
Инженерные методы защиты человека и природной среды	3	108				36	<u>10</u>			72										
Профессионально-ориентированный перевод	4	144				36	<u>18</u>			108					36	<u>18</u>			45	27
	<b>7</b>	<b>252</b>				<b>72</b>	<b>28</b>			<b>180</b>					<b>36</b>	<b>18</b>			<b>99</b>	<b>27</b>

**асть**

Информационные технологии в сфере безопасности	3	108				36	<u>36</u>			72										
Лабораторные методы контроля окружающей среды										3	108	9	<u>2</u>		36	<u>8</u>			63	
Управление охраной окружающей среды																				
Экологическая оценка деятельности объектов экономики	3	108	18	<u>4</u>		54	<u>8</u>			9	27									
Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение										3	108	18	<u>6</u>		36	<u>8</u>			54	
Теория систем и принятия решений в охране окружающей среды																				
Системный анализ и моделирование процессов охраны окружающей среды	3	108	18			18	<u>12</u>			45	27				36	<u>10</u>			72	
Проектирование систем обеспечения экологической безопасности										3	108	18			18	<u>8</u>			27	45
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>										4	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>54</b>	<b>16</b>			<b>45</b>	<b>27</b>
Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению										4	144	18	<u>6</u>		54	<u>16</u>			45	27
Управление экологической безопасностью экономики и территорий										4	144	18	<u>6</u>		54	<u>16</u>			45	27
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>																				
Ресурсосбережение и технологии переработки отходов																				
Промышленные основы ресурсосбережения																				
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>																				
Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения																				
Эколого-правовые основы ресурсосбережения																				
	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>36</b>	<b>4</b>		<b>108</b>	<b>56</b>			<b>126</b>	<b>54</b>	<b>16</b>	<b>14</b>		<b>180</b>	<b>50</b>			<b>261</b>	<b>72</b>
	<b>16</b>	<b>576</b>	<b>36</b>	<b>4</b>		<b>180</b>	<b>84</b>			<b>306</b>	<b>54</b>	<b>21</b>	<b>22</b>		<b>216</b>	<b>68</b>			<b>360</b>	<b>99</b>

-	Сем. 4								Закрепленная кафедра		-
	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	
<b>лины (модули)</b>											
Философские проблемы науки и техники									140	Департамент философии и религиоведения	<b>ОК-1; ОК-4; ОК-6; ОК-10; ОК-12; ОК-19</b>
Методология научных исследований в промышленной безопасности									43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	<b>ОК-5; ОК-14; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-2; ОК-5; ОК-10</b>
Инженерные методы защиты человека и природной среды									43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	<b>ОК-2; ОК-3; ОК-8; ОК-9; ОК-11; ОК-13; ОК-15; ОК-1; ОК-4; ОК-16</b>
Профессионально-ориентированный перевод									142	Академический департамент английского языка	<b>ОК-7; ОК-3; ОК-9</b>
<b>асть</b>											
Информационные технологии в сфере безопасности									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ОПК-1; ОК-11</b>
Лабораторные методы контроля окружающей среды									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ПК-13; ПК-16; ПК-23; ПК-25</b>
Управление охраной окружающей среды									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ПК-16; ПК-22; ПК-25; ПК-27</b>
Экологическая оценка деятельности объектов экономики									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17</b>
Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ПК-10; ПК-19; ПК-21; ПК-25</b>
Теория систем и принятия решений в охране окружающей среды									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ОК-4; ОК-9; ОК-12; ОК-13; ОК-2; ОК-15</b>
Системный анализ и моделирование процессов охраны окружающей среды									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ОК-5; ОК-16; ОК-17; ОК-5; ОК-12</b>
Проектирование систем обеспечения экологической безопасности									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ОК-3; ОК-15; ОК-3; ОК-4; ОК-14</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>											<b>ПК-17; ПК-20; ПК-22; ПК-24; ПК-26</b>
Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ПК-17; ПК-20; ПК-22; ПК-24; ПК-26</b>
Управление экологической безопасностью экономики и территорий									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ПК-17; ПК-20; ПК-22; ПК-24; ПК-26</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>											<b>ПК-10; ОК-21</b>
Ресурсосбережение и технологии переработки отходов									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ПК-10; ОК-21</b>
Промышленные основы ресурсосбережения									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ПК-10; ОК-21</b>
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>											<b>ПК-18; ОК-20; ОК-25</b>
Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ПК-18; ОК-20; ОК-25</b>
Эколого-правовые основы ресурсосбережения									44	Безопасности в чрезвычайных ситуациях и защиты окружающей среды	<b>ПК-18; ОК-20; ОК-25</b>









Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	ОК
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	ОК
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б1.В.08	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.06	Теория систем и принятия решений в охране окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности	
Б1.В.07	Системный анализ и моделирование процессов охраны окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	ОК
Б1.Б.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству	ОК
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	ОК
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б1.В.06	Теория систем и принятия решений в охране окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ОК-10	способностью к профессиональному росту	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-11	способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	ОК
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-12	способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.06	Теория систем и принятия решений в охране окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-13	способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	-
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б1.В.06	Теория систем и принятия решений в охране окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-14	способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ	-
Б1.Б.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-15	способностью принимать управленческие и технические решения	-
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б1.В.08	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-16	способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	-
Б1.Б.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности	
Б1.В.07	Системный анализ и моделирование процессов охраны окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-17	способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	-
Б1.Б.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности	
Б1.В.07	Системный анализ и моделирование процессов охраны окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-18	способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	-
Б1.Б.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ОК-19	владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий	-
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов	ОПК
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б1.В.01	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	ОПК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности	
Б1.В.06	Теория систем и принятия решений в охране окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	ОПК
Б1.Б.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.В.08	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи	ОПК
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б1.В.08	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты 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.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности	
Б1.В.07	Системный анализ и моделирование процессов охраны окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-9	способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	ПК
Б1.Б.04	Профессионально-ориентированный перевод	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем	
ФТД.В.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий	

ПК-10	способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	ПК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности	
Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	
Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	ПК
Б1.В.01	Информационные технологии в сфере безопасности	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	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.В.07	Системный анализ и моделирование процессов охраны окружающей среды	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения	ПК
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	ПК
Б1.В.08	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	
Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	способностью определять проблемные ситуации, формулировать цели, ставить задачи и выбирать методы исследования в области техносферной безопасности на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации	ПК
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	
Б1.В.06	Теория систем и принятия решений в охране окружающей среды	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-16	способностью организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме ЧС	ПК
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-17	способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	ПК
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	способностью участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.03.02	Эколога-правовые основы ресурсосбережения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	
Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19	способностью к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах	ПК

Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	
Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-20	способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	
Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская		
ПК-21	умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	ПК
Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	
Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	
Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-22	способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов	ПК
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-23	способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта	ПК
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	

Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-24	способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	
Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-25	способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность	ПК
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	
Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-26	способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-27	способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	ПК
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

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; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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; ПК-26; ПК-27
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; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-16
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-4; ОК-6; ОК-10; ОК-12; ОК-19
Б1.Б.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности	ОК-5; ОК-14; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОПК-2; ОПК-5; ПК-10
Б1.Б.03	Инженерные методы защиты человека и природной среды	ОК-2; ОК-3; ОК-8; ОК-9; ОК-11; ОК-13; ОК-15; ОПК-1; ОПК-4; ПК-16
Б1.Б.04	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-7; ОПК-3; ПК-9
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-9; ОК-12; ОК-13; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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; ПК-26; ПК-27
Б1.В.01	Информационные технологии в сфере безопасности	ОПК-1; ПК-11
Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	ПК-13; ПК-16; ПК-23; ПК-25
Б1.В.03	Управление охраной окружающей среды	ПК-16; ПК-22; ПК-25; ПК-27
Б1.В.04	Экологическая оценка деятельности объектов экономики	ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	ПК-10; ПК-19; ПК-21; ПК-25
Б1.В.06	Теория систем и принятия решений в охране окружающей среды	ОК-4; ОК-9; ОК-12; ОК-13; ОПК-2; ПК-15
Б1.В.07	Системный анализ и моделирование процессов охраны окружающей среды	ОК-5; ОК-16; ОК-17; ОПК-5; ПК-12
Б1.В.08	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	ОК-3; ОК-15; ОПК-3; ОПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-17; ПК-20; ПК-22; ПК-24; ПК-26
Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	ПК-17; ПК-20; ПК-22; ПК-24; ПК-26
Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	ПК-17; ПК-20; ПК-22; ПК-24; ПК-26
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-10; ПК-21
Б1.В.ДВ.02.01	Ресурсосбережение и технологии переработки отходов	ПК-10; ПК-21
Б1.В.ДВ.02.02	Промышленные основы ресурсосбережения	ПК-10; ПК-21
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-18; ПК-20; ПК-25
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая документация предприятия в области ресурсосбережения	ПК-18; ПК-20; ПК-25
Б1.В.ДВ.03.02	Эколого-правовые основы ресурсосбережения	ПК-18; ПК-20; ПК-25



Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	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; ПК-26; ПК-27
Б2.В	Вариативная часть	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; ПК-26; ПК-27
Б2.В.01	Производственная практика	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; ПК-26; ПК-27
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23; ПК-24
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; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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; ПК-26; ПК-27
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; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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; ПК-26; ПК-27
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты 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; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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; ПК-26; ПК-27
ФТД	Факультативы	ПК-9
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-9
ФТД.В.01	Проблемы экологической безопасности природно-технических систем	ПК-9
ФТД.В.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий	ПК-9

		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)				116	136	122	61	27	34	61	28	33
	Итого по ОП (без факультативов)				114	126	120	60	27	33	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	32%	68%	30.7%	54	57	57	36	20	16	21	21	
Б1.Б	Базовая часть				12	18	18	13	6	7	5	5	
Б1.В	Вариативная часть				39	42	39	23	14	9	16	16	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	54	60	57	24	7	17	33	6	27
Б2.В	Вариативная часть				54	60	57	24	7	17	33	6	27
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	10	2	1		1	1	1	
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.1	-	49.8	53	-	53.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					39.9	-	42	27	-	49.5	
		в период гос. экзаменов						-			-		
		Контактная работа					16.1	-	17	13	-	18.6	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	4	2	3	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)						5	2	3	4	4	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1	1	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					26.44%						
		в интерактивной форме					31.4%						



№	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	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	
ИТОГО (с факультативами)				<b>1008</b>								<b>28</b>	19		<b>##</b>												<b>33</b>	22		<b>2196</b>									<b>61</b>	41	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>972</b>								<b>27</b>			<b>##</b>												<b>33</b>			<b>2160</b>								<b>60</b>			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>53,5</b>																									<b>26,8</b>												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>49,5</b>																										<b>24,8</b>											
	Аудиторная нагрузка			<b>17,5</b>																										<b>8,8</b>											
	Контактная работа			<b>18,6</b>																										<b>9,3</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1008</b>	<b>333</b>	<b>99</b>		<b>216</b>	<b>18</b>	<b>576</b>	<b>99</b>	<b>28</b>	ТО: 17 Э: 2															ТО: □ Э:	<b>1008</b>	<b>333</b>	<b>99</b>		<b>216</b>	<b>18</b>	<b>576</b>	<b>99</b>	<b>28</b>	ТО: 17 Э: 2			
1	Б1.Б.02	Методология научных исследований в промышленной безопасности	За	72	18	18					54		2															За	72	18	18					54		2		43	3
2	Б1.Б.04	Профессионально-ориентированный перевод	Экз	108	36			36			45	27	3														Экз	108	36			36		45	27	3			142	123	
3	Б1.В.02	Лабораторные методы контроля окружающей среды	За	108	45	9		36			63		3														За	108	45	9		36		63		3			44	3	
4	Б1.В.05	Инженерная защита окружающей среды и ресурсосбережение	За	108	54	18		36			54		3														За	108	54	18		36		54		3			44	3	
5	Б1.В.07	Системный анализ и моделирование процессов охраны окружающей среды	За КР	108	36			36			72		3														За КР	108	36			36		72		3			44	23	
6	Б1.В.08	Проектирование систем обеспечения экологической безопасности	Экз КП	108	36	18		18			27	45	3														Экз КП	108	36	18		18		27	45	3			44	3	
7	Б1.В.ДВ.01.01	Экологический менеджмент и аудит мероприятий по ресурсосбережению	Экз	144	72	18		54			45	27	4														Экз	144	72	18		54		45	27	4			44	3	
8	Б1.В.ДВ.01.02	Управление экологической безопасностью экономики и территорий	Экз	144	72	18		54			45	27	4														Экз	144	72	18		54		45	27	4			44	3	
9	Б2.В.01	Производственная практика	ЗаО	216	18					18	198		6		ЗаО(3)	972	54					54	918		27		ЗаО(4)	1188	72				72	###		33				1234	
10	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	216	18					18	198		6													ЗаО	216	18				18	198		6			44	123		
11	ФТД.В.02	Мониторинг техногенно-загрязнённых территорий	За	36	18	18					18		1													За	36	18	18					18		1		44	3		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(3) За(5) ЗаО КП КР										Экз(3) За(5) ЗаО КП КР																												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)													972	54					54	918		27	18			972	54					54	918		27	18		
	Б2.В.01.03(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	18										ЗаО	108	18					18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2				
	Б2.В.01.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности	ЗаО	216	18										ЗаО	216	18					18	198		6	4	ЗаО	216	18				18	198		6	4				
	Б2.В.01.05(П)	Преддипломная практика	ЗаО	648	18										ЗаО	648	18					18	630		18	12	ЗаО	648	18				18	630		18	12				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)													216	18					18	162	36	6	4			216	18				18	162	36	6	4			
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Экз	216	18										Экз	216	18					18	162	36	6	4	Экз	216	18				18	162	36	6	4				
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2																										8		10