

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Школа естественных наук

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 04-18 от 21.06.2018

05.03.06

Кафедра: Экологии

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Экология и природопользование  
Экология

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г


+	Основной	Виды деятельности
+	+	контрольно-ревизионная
+	+	научно-исследовательская
+	+	проектная
+	+	педагогическая
+	-	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 21.10.2016 № 2030

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности  
заместитель директора по учебной и воспитательной работе Школы естественных наук

 / П. В. Кузьмин/  
 / И. Л. Артемьева/  
 / Ю. А. Гальшева/

УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по учебной и воспитательной работе  
 А. Н. Шушин  
 21.06.2018 г.



## 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	Э	К	К																				Э	Э	К	К	К	К	К	У	У	У	У											
II																*			Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	К	К	К	К	К	У	У	У	У								
III																*			Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	У	У	П	П	К	К	К	К	К								
IV																*			Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	П	П	П	П	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и распределенные практики	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	9	26	131
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3	2	5	3	2	5	3	2	5	20
У	Учебная практика		4	4		4	4		2	2				10
П	Производственная практика								2	2		4	4	6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	2	5	7	2	5	7	2	5	7	2	8	10	31
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	208
Студентов		25												
Групп		1												





Наименование	Курс 4																				Закрепленная кафедра		Компетенции						
	Сем. 7										Сем. 8										Код	Наименование							
	З.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Контр. электр.	З.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.				КСР	СР	Конт роль	Контр. электр.		
<b>ЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																													
<b>Модуль изучения иностранного языка</b>																											<b>ОК-7; ОК-12</b>		
Иностраный язык																									142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12		
Латинский язык																									25	Образования в области романо-германских языков	ОК-7; ОК-12		
История																									137	Департамент истории и археологии	ОК-9		
Философия																									140	Департамент философии и религиоведения	ОК-8		
Безопасность жизнедеятельности																									43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-16		
Физическая культура и спорт																									152	Департамент физического воспитания	ОК-15		
<b>Модуль проектной деятельности</b>	6	<b>216</b>					<b>68</b>			<b>148</b>																	<b>ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-9; ПК-22; ПК-23; ПК-25; ПК-26; ПК-28</b>		
Введение в специальность																									111	Экологии	ОК-2; ОК-4; ОК-9; ПК-28		
Общая экология																									111	Экологии	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-22		
Проект по оценке качества среды	6	216					68			148														111	Экологии	ОПК-7; ПК-23; ПК-25; ПК-26			
<b>Модуль гуманитарных дисциплин</b>																											<b>ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-12; ОК-13; ОК-13; ПК-27; ПК-28</b>		
Риторика																									76	Русского языка и литературы	ОК-1; ОК-6; ОК-12		
Основы педагогической деятельности																									157	Департамент психологии и образования	ОК-3; ОК-13; ПК-27; ПК-28		
<b>Модуль математических дисциплин и сквозных технологий</b>	3	<b>108</b>	<b>17</b>				<b>34</b>	<b>18</b>		<b>21</b>	<b>36</b>		4	<b>144</b>	<b>18</b>					<b>45</b>	<b>20</b>			<b>45</b>	<b>36</b>		<b>ОК-4; ОК-5; ОК-14; ОК-14; ОК-14; ОК-2; ОК-9; ПК-2; ПК-17; ПК-19</b>		
Математика																									95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-1		
Математические методы в экологии																									111	Экологии	ОПК-1; ПК-2		
Геоинформационные системы в экологии и природопользовании												2	72	9							27	10			36	111	Экологии	ОПК-1; ПК-2	
Экологическое моделирование												2	72	9							18	10			9	36	111	Экологии	ОПК-1; ПК-2
Экологическое картографирование	3	108	17				34	18		21	36														111	Экологии	ОПК-2; ПК-2; ПК-17; ПК-19		
Современные информационные технологии																									105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОК-4; ОК-5; ОК-9		
Защита информации																									99	Информационной безопасности	ОК-5; ОК-14		
<b>Основной профессиональный естественно-научный модуль</b>																											<b>ОПК-2</b>		
Физика																									104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-2		
Неорганическая химия																									106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-2		
Органическая химия																									109	Органической химии	ОПК-2		
Аналитическая химия																									107	Физической и аналитической химии	ОПК-2		
<b>Основной профессиональный общезащитный модуль</b>	5	<b>180</b>	<b>51</b>	<b>9</b>			<b>34</b>	<b>18</b>		<b>59</b>	<b>36</b>		2	<b>72</b>	<b>18</b>					<b>18</b>	<b>10</b>			<b>36</b>		<b>ОК-10; ОК-11; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23</b>			
Природопользование																									111	Экологии	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ПК-8		
Глобальные экологические проблемы и устойчивое развитие человечества																									111	Экологии	ОПК-6; ПК-20; ПК-21		
Социальная экология и антропогенные экосистемы																									111	Экологии	ОПК-4; ПК-4; ПК-7; ПК-8		
Прикладная экология и охрана окружающей среды																									111	Экологии	ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-8		
Экономические и правовые аспекты природопользования	3	108	17	9			17	9		38	36		2	72	18					18	10			36	111	Экологии	ОК-10; ОК-11; ОПК-6; ПК-7; ПК-23		
Экологический мониторинг	2	72	34				17	9		21														111	Экологии	ОПК-6; ОПК-8; ПК-6; ПК-9; ПК-23			
Биоразнообразие и биотестирование																									111	Экологии	ОПК-8; ПК-2; ПК-12; ПК-22		
	14	504	68	9			136	36		228	72		6	216	36					63	30			81	36				
<b>ЗСТ</b>																													
<b>Основной профессиональный специальный экологический модуль</b>	12	<b>432</b>	<b>66</b>		<b>111</b>	<b>66</b>	<b>87</b>	<b>45</b>		<b>132</b>	<b>36</b>		6	<b>216</b>	<b>9</b>				<b>90</b>	<b>45</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>63</b>	<b>36</b>		<b>ОПК-2; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-20; ПК-22; ПК-26; ПК-28</b>		
Техногенные системы и экологический риск	2	72	17				17	9		38			3	108	9						18	10			45	36	111	Экологии	ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Экологическая экспертиза	3	108	32				36	18		40															111	Экологии	ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-26		
Методы экологических исследований																									111	Экологии	ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-4; ПК-28		
Региональные экологические проблемы																									111	Экологии	ОПК-9; ПК-1; ПК-20		
Экологический практикум по оценке качества среды	4	144			94	66				14	36		3	108						90	45			18	111	Экологии	ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-22		
Экологическая токсикология	3	108	17		17	34	18			40															111	Экологии	ПК-8; ПК-10; ПК-11		
<b>Основной профессиональный общепрофильный модуль</b>																											<b>ОПК-2; ОК-3; ОК-5; ПК-17; ПК-22; ПК-28</b>		
Ботаника																									110	Биоразнообразия и морских биоресурсов	ОПК-2; ПК-28		





Наименование	Курс 4																				Закрепленная кафедра		Компетенции				
	Сем. 7										Сем. 8										Код	Наименование					
	з.е.	Итого	Лек	Лек интгр.	Лаб	Лаб интгр.	Пр	Пр интгр.	КСР	СР	Конт роль	Контр. электр.	з.е.	Итого	Лек	Лек интгр.	Лаб	Лаб интгр.	Пр	Пр интгр.				КСР	СР	Конт роль	Контр. электр.
Зоология																								110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОПК-2; ПК-28	
Биология клетки																									98	Клеточной биологии и генетики	ОПК-2; ПК-28
Анатомия человека с основами физиологии																									98	Клеточной биологии и генетики	ОПК-2; ПК-22; ПК-28
Микробиология и экология бактерий и вирусов																									111	Экологии	ОПК-2; ПК-28
Основы систематики и кладистики																									110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОПК-2; ПК-28
Эволюционное учение с основами генетики																									110	Биоразнообразие и морских биоресурсов	ОПК-2; ПК-28
Биохимия																									93	Биохимии, микробиологии и биотехнологии	ОПК-2; ПК-28
Почвоведение																									94	Почвоведения	ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-17
<b>Основной профессиональный модуль наук о Земле</b>																											<b>ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-7; ПК-17; ПК-24</b>
География и ландшафтоведение																									111	Экологии	ОПК-2; ОПК-5; ПК-2; ПК-7; ПК-17
Гидрология и климатология																									112	Океанологии и гидрометеорологии	ОПК-5; ПК-24
Общая геология																									113	Геологии и ГИС	ОПК-2; ОПК-3; ПК-24
Элективные курсы по физической культуре и спорту																									152	Департамент физического воспитания	ОК-15
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>																											<b>ОПК-4; ПК-18; ПК-24; ПК-28</b>
Биогеография																									111	Экологии	ОПК-4; ПК-18; ПК-24; ПК-28
Фундаментальные экологические исследования современности																									111	Экологии	ОПК-7; ПК-22; ПК-24; ПК-27; ПК-28
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>																											<b>ПК-18; ПК-22; ПК-28</b>
Популяционная экология и экология животных																									111	Экологии	ПК-18; ПК-22; ПК-28
Экологическое образование и просвещение																									111	Экологии	ОПК-4; ПК-27; ПК-28
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>																											<b>ПК-18; ПК-22</b>
Экология мейобентоса																									111	Экологии	ПК-18; ПК-22
Биоэкология																									111	Экологии	ПК-18; ПК-22
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>																											<b>ПК-18; ПК-22</b>
Экология растений и грибов																									111	Экологии	ПК-18; ПК-22
Экология и геохимия ландшафта																									111	Экологии	ПК-17; ПК-21
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>																											<b>ОПК-4; ПК-22</b>
Морская экология																									111	Экологии	ОПК-4; ПК-22
Биохимические адаптации																									111	Экологии	ОПК-4; ПК-22
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	3	108	17	9			17	9			38	36															<b>ПК-18; ПК-22; ПК-23</b>
Экология леса	3	108	17	9			17	9			38	36													111	Экологии	ПК-18; ПК-22; ПК-23
Экологическая иммунология	3	108	17	9			17	9			38	36													111	Экологии	ОПК-4; ПК-22; ПК-23
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>																											<b>ПК-8; ПК-9</b>
Экология пресных вод																									111	Экологии	ПК-8; ПК-9
Микробиология окружающей среды																									111	Экологии	ПК-8; ПК-18
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>										4	144	18	9			18	9				72	36					<b>ОПК-2; ПК-10</b>
Оценка биоразнообразия										4	144	18	9			18	9				72	36		111	Экологии	ОПК-2; ПК-10	
Экологическая эпидемиология										4	144	18	9			18	9				72	36		111	Экологии	ПК-8; ПК-10; ПК-11	
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>																											<b>ОПК-4; ПК-22; ПК-28</b>
Экология человека																									111	Экологии	ОПК-4; ПК-22; ПК-28
Фитопатология																									111	Экологии	ПК-22; ПК-24; ПК-28
	15	540	83	9	111	66	104	54		170	72		10	360	27	9	90	45	36	19		135	72				
	29	1044	151	18	111	66	240	90		398	144		16	576	63	9	90	45	99	49		216	108				

КИ																												
асть																												
Учебная практика																												<b>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-26; ПК-28</b>
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																												ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-26; ПК-28
Производственная практика										6	216										36	180					<b>ОК-1; ОК-3; ОК-13; ОК-14; 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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28</b>	





Наименование	Курс 2																						Курс 3																								
	Сек. 3											Сек. 4											Сек. 5					Сек. 6																			
	з.е.	Итого	Лек	Лек интгр.	Лаб	Лаб интгр.	Пр	Пр интгр.	КСР	СР	Конт роль	Контр. электр.	з.е.	Итого	Лек	Лек интгр.	Лаб	Лаб интгр.	Пр	Пр интгр.	КСР	СР	Конт роль	Контр. электр.	з.е.	Итого	Лек	Лек интгр.	Лаб	Лаб интгр.	Пр	Пр интгр.	КСР	СР	Конт роль	Контр. электр.	з.е.	Итого	Лек	Лек интгр.	Лаб	Лаб интгр.	Пр	Пр интгр.	КСР	СР	Конт роль
Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности																									3	108															18	90					
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской, проектной деятельности													2	72								18	54			1	36												18	18							
Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической, контрольно-ревизионной деятельности																																															
Преддипломная практика																																															
												6	216									18	198			2	72										18	54			7	252			54	198	
												6	216									18	198			2	72									18	54			7	252			54	198		

**ИТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																																														
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																														

**ТИВЫ**

**асть**

Эволюция и география экосистем														2	72	18																														
Радиационная экология																											1	36	8								16				12					
Геология и геоморфология																																														
														2	72	18												1	36	8						16				12						
														2	72	18												1	36	8						16				12						



Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоёмкость
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2			4						
			111	+	4		0	0	0	0	0
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	2			4						
			111	+	4		0	0	0	0	0
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	2			2						
			111	+	2		0	0	0	0	0
Вид практики: Производственная практика											
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	3	1			1	1/3					
			111	+	1	1/3	0	0	0	0	0
Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	3	2			2						
			111	+	2		0	0	0	0	0
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	3	2			0	2/3					
			111	+	0	2/3	0	0	0	0	0
Преддипломная практика	4	2			2						
			111	+	2		0	0	0	0	0
Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	4	2			2						
			111	+	2		0	0	0	0	0
Итого по факту					18						
Итого по плану					18						

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	ОК
Б1.Б.07	Модуль гуманитарных дисциплин	
Б1.Б.07.01	Риторика	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	ОК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.01	Введение в специальность	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.07	Модуль гуманитарных дисциплин	
Б1.Б.07.02	Основы педагогической деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	ОК
Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	
Б1.Б.08.06	Современные информационные технологии	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	
Б1.Б.08.06	Современные информационные технологии	
Б1.Б.08.07	Защита информации	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	ОК
Б1.Б.07	Модуль гуманитарных дисциплин	
Б1.Б.07.01	Риторика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	ОК
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.02	Латинский язык	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	-
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	

Б1.Б.10.05	Экономические и правовые аспекты природопользования	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	-
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.05	Экономические и правовые аспекты природопользования	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	-
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	
Б1.Б.01.02	Латинский язык	
Б1.Б.07	Модуль гуманитарных дисциплин	
Б1.Б.07.01	Риторика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-13	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	-
Б1.Б.07	Модуль гуманитарных дисциплин	
Б1.Б.07.02	Основы педагогической деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию	-
Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	
Б1.Б.08.07	Защита информации	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-16	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	-
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	ОПК
Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	
Б1.Б.08.01	Математика	
Б1.Б.08.02	Математические методы в экологии	
Б1.Б.08.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	
Б1.Б.08.04	Экологическое моделирование	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ОПК-2	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	ОПК
Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	
Б1.Б.08.05	Экологическое картографирование	
Б1.Б.09	Основной профессиональный естественно-научный модуль	
Б1.Б.09.01	Физика	
Б1.Б.09.02	Неорганическая химия	
Б1.Б.09.03	Органическая химия	
Б1.Б.09.04	Аналитическая химия	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.03	Методы экологических исследований	
Б1.В.02	Основной профессиональный общебиологический модуль	
Б1.В.02.01	Ботаника	
Б1.В.02.02	Зоология	
Б1.В.02.03	Биология клетки	
Б1.В.02.04	Анатомия человека с основами физиологии	
Б1.В.02.05	Микробиология и экология бактерий и вирусов	
Б1.В.02.06	Основы систематики и кладистики	
Б1.В.02.07	Эволюционное учение с основами генетики	
Б1.В.02.08	Биохимия	
Б1.В.02.09	Почвоведение	
Б1.В.03	Основной профессиональный модуль наук о Земле	
Б1.В.03.01	География и ландшафтоведение	
Б1.В.03.03	Общая геология	
Б1.В.ДВ.08.01	Оценка биоразнообразия	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Эволюция и география экосистем	
ОПК-3	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	ОПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.01	Природопользование	
Б1.В.02	Основной профессиональный общебиологический модуль	
Б1.В.02.09	Почвоведение	
Б1.В.03	Основной профессиональный модуль наук о Земле	
Б1.В.03.03	Общая геология	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Эволюция и география экосистем	
ФТД.В.03	Геология и геоморфология	
ОПК-4	владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	ОПК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.01	Введение в специальность	

Б1.Б.06.02	Общая экология	
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.01	Природопользование	
Б1.Б.10.03	Социальная экология и антропогенные экосистемы	
Б1.Б.10.04	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
Б1.В.ДВ.01.01	Биогеография	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическое образование и просвещение	
Б1.В.ДВ.05.01	Морская экология	
Б1.В.ДВ.05.02	Биохимические адаптации	
Б1.В.ДВ.06.02	Экологическая иммунология	
Б1.В.ДВ.09.01	Экология человека	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	ОПК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.02	Общая экология	
Б1.В.03	Основной профессиональный модуль наук о Земле	
Б1.В.03.01	География и ландшафтоведение	
Б1.В.03.02	Гидрология и климатология	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	ОПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.01	Природопользование	
Б1.Б.10.02	Глобальные экологические проблемы и устойчивое развитие человечества	
Б1.Б.10.04	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
Б1.Б.10.05	Экономические и правовые аспекты природопользования	
Б1.Б.10.06	Экологический мониторинг	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.03	Методы экологических исследований	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	ОПК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.02	Общая экология	
Б1.Б.06.03	Проект по оценке качества среды	
Б1.В.ДВ.01.02	Фундаментальные экологические исследования современности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	ОПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.06	Экологический мониторинг	
Б1.Б.10.07	Биоиндикация и биотестирование	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	



Б1.В.01.01	Техногенные системы и экологический риск	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.01	Введение в специальность	
Б1.Б.06.02	Общая экология	
Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	
Б1.Б.08.06	Современные информационные технологии	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.04	Региональные экологические проблемы	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	ПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.04	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.01	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.01.04	Региональные экологические проблемы	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	ПК
Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	
Б1.Б.08.02	Математические методы в экологии	
Б1.Б.08.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	
Б1.Б.08.04	Экологическое моделирование	
Б1.Б.08.05	Экологическое картографирование	
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.07	Биоиндикация и биотестирование	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.03	Методы экологических исследований	
Б1.В.01.05	Экологический практикум по оценке качества среды	
Б1.В.03	Основной профессиональный модуль наук о Земле	
Б1.В.03.01	География и ландшафтоведение	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	

Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	ПК
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.05	Экологический практикум по оценке качества среды	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий	ПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.03	Социальная экология и антропогенные экосистемы	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.01	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.01.03	Методы экологических исследований	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Радиационная экология	
ФТД.В.03	Геология и геоморфология	
ПК-5	способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	ПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.01	Природопользование	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.01	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.В.02	Основной профессиональный общебиологический модуль	
Б1.В.02.09	Почвоведение	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии	ПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.04	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
Б1.Б.10.06	Экологический мониторинг	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.01	Техногенные системы и экологический риск	

Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	ПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.03	Социальная экология и антропогенные экосистемы	
Б1.Б.10.05	Экономические и правовые аспекты природопользования	
Б1.В.03	Основной профессиональный модуль наук о Земле	
Б1.В.03.01	География и ландшафтоведение	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	способностью применять базовые экологические знания при осуществлении деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды, в том числе работая в разных типах ООПТ, центрах реабилитации диких животных, охотничьих, лесных и марикультурных хозяйствах, предприятиях рекреации и туризма	ПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.01	Природопользование	
Б1.Б.10.03	Социальная экология и антропогенные экосистемы	
Б1.Б.10.04	Прикладная экология и охрана окружающей среды	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.06	Экологическая токсикология	
Б1.В.ДВ.07.01	Экология пресных вод	
Б1.В.ДВ.07.02	Микробиология окружающей среды	
Б1.В.ДВ.08.02	Экологическая эпидемиология	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: контрольно-ревизионная		
ПК-9	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	ПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.06	Экологический мониторинг	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.02	Экологическая экспертиза	
Б1.В.ДВ.07.01	Экология пресных вод	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	

БЗ.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Радиационная экология	
ПК-10	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для ОВОС разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	ПК
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.02	Экологическая экспертиза	
Б1.В.01.05	Экологический практикум по оценке качества среды	
Б1.В.01.06	Экологическая токсикология	
Б1.В.ДВ.08.01	Оценка биоразнообразия	
Б1.В.ДВ.08.02	Экологическая эпидемиология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	ПК
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.02	Экологическая экспертиза	
Б1.В.01.06	Экологическая токсикология	
Б1.В.ДВ.08.02	Экологическая эпидемиология	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Радиационная экология	
ПК-12	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	ПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.07	Биоиндикация и биотестирование	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
БЗ.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	способностью оценить экологическое обоснование хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации	ПК
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.02	Экологическая экспертиза	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	

Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-17	владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК
Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	
Б1.Б.08.05	Экологическое картографирование	
Б1.В.02	Основной профессиональный общебиологический модуль	
Б1.В.02.09	Почвоведение	
Б1.В.03	Основной профессиональный модуль наук о Земле	
Б1.В.03.01	География и ландшафтоведение	
Б1.В.ДВ.04.02	Экология и геохимия ландшафта	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Биогеография	
Б1.В.ДВ.02.01	Популяционная экология и экология животных	
Б1.В.ДВ.03.01	Экология мейобентоса	
Б1.В.ДВ.03.02	Биоценология	
Б1.В.ДВ.04.01	Экология растений и грибов	
Б1.В.ДВ.06.01	Экология леса	
Б1.В.ДВ.07.02	Микробиология окружающей среды	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК
Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	
Б1.Б.08.05	Экологическое картографирование	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-20	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы	ПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.02	Глобальные экологические проблемы и устойчивое развитие человечества	

Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.04	Региональные экологические проблемы	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-21	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	ПК
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.02	Глобальные экологические проблемы и устойчивое развитие человечества	
Б1.В.ДВ.04.02	Экология и геохимия ландшафта	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Эволюция и география экосистем	
ПК-22	владение знаниями в области проявления адаптационных способностей к факторам среды на разных уровнях организации живого: генном, внутриклеточном (структурном и биохимическом), внутриорганизменном (органы и ткани), популяционном (показатели рождаемости, смертности, миграционные процессы, возрастная и половая структура, наследственность), биоценотическом (видовое богатство и разнообразие, показатели обилия и выравненности биоценозов, биоразнообразие им устойчивость), экосистемном, биосферном	ПК
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.02	Общая экология	
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.07	Биоиндикация и биотестирование	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.05	Экологический практикум по оценке качества среды	
Б1.В.02	Основной профессиональный общебиологический модуль	
Б1.В.02.04	Анатомия человека с основами физиологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Фундаментальные экологические исследования современности	
Б1.В.ДВ.02.01	Популяционная экология и экология животных	
Б1.В.ДВ.03.01	Экология мейобентоса	
Б1.В.ДВ.03.02	Биоценология	
Б1.В.ДВ.04.01	Экология растений и грибов	
Б1.В.ДВ.05.01	Морская экология	
Б1.В.ДВ.05.02	Биохимические адаптации	
Б1.В.ДВ.06.01	Экология леса	
Б1.В.ДВ.06.02	Экологическая иммунология	
Б1.В.ДВ.09.01	Экология человека	
Б1.В.ДВ.09.02	Фитопатология	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	

Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектная		
ПК-23	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	-
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.03	Проект по оценке качества среды	
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	
Б1.Б.10.05	Экономические и правовые аспекты природопользования	
Б1.Б.10.06	Экологический мониторинг	
Б1.В.ДВ.06.01	Экология леса	
Б1.В.ДВ.06.02	Экологическая иммунология	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-24	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	-
Б1.В.03	Основной профессиональный модуль наук о Земле	
Б1.В.03.02	Гидрология и климатология	
Б1.В.03.03	Общая геология	
Б1.В.ДВ.01.01	Биогеография	
Б1.В.ДВ.01.02	Фундаментальные экологические исследования современности	
Б1.В.ДВ.09.02	Фитопатология	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-25	владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	-
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.03	Проект по оценке качества среды	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-26	способностью вырабатывать проектное решение для осуществления задач управления природопользовательской, в том числе природоохранной деятельностью, осознавать возможные последствия реализации проектов, разрабатывать конкретные схемы и механизмы осуществления спланированного проекта	-
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.03	Проект по оценке качества среды	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.02	Экологическая экспертиза	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	

Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: педагогическая		
ПК-27	владением навыками преподавания в образовательных организациях	-
Б1.Б.07	Модуль гуманитарных дисциплин	
Б1.Б.07.02	Основы педагогической деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Фундаментальные экологические исследования современности	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическое образование и просвещение	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-28	знанием современной литературы и способностью использовать актуальные и достоверные источники информации при подготовке к учебным занятиям	-
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.Б.06.01	Введение в специальность	
Б1.Б.07	Модуль гуманитарных дисциплин	
Б1.Б.07.02	Основы педагогической деятельности	
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	
Б1.В.01.03	Методы экологических исследований	
Б1.В.02	Основной профессиональный общебиологический модуль	
Б1.В.02.01	Ботаника	
Б1.В.02.02	Зоология	
Б1.В.02.03	Биология клетки	
Б1.В.02.04	Анатомия человека с основами физиологии	
Б1.В.02.05	Микробиология и экология бактерий и вирусов	
Б1.В.02.06	Основы систематики и кладистики	
Б1.В.02.07	Эволюционное учение с основами генетики	
Б1.В.02.08	Биохимия	
Б1.В.ДВ.01.01	Биогеография	
Б1.В.ДВ.01.02	Фундаментальные экологические исследования современности	
Б1.В.ДВ.02.01	Популяционная экология и экология животных	
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическое образование и просвещение	
Б1.В.ДВ.09.01	Экология человека	
Б1.В.ДВ.09.02	Фитопатология	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28
Б1.Б.01	Модуль изучения иностранного языка	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.01.02	Латинский язык	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.02	История	ОК-9
Б1.Б.03	Философия	ОК-8
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	ОК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-22; ПК-23; ПК-25; ПК-26; ПК-28
Б1.Б.06.01	Введение в специальность	ОК-2; ОПК-4; ОПК-9; ПК-28
Б1.Б.06.02	Общая экология	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПК-22
Б1.Б.06.03	Проект по оценке качества среды	ОПК-7; ПК-23; ПК-25; ПК-26
Б1.Б.07	Модуль гуманитарных дисциплин	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-12; ОК-13; ПК-27; ПК-28
Б1.Б.07.01	Риторика	ОК-1; ОК-6; ОК-12
Б1.Б.07.02	Основы педагогической деятельности	ОК-3; ОК-13; ПК-27; ПК-28
Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	ОК-4; ОК-5; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-9; ПК-2; ПК-17; ПК-19
Б1.Б.08.01	Математика	ОПК-1
Б1.Б.08.02	Математические методы в экологии	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.04	Экологическое моделирование	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.08.05	Экологическое картографирование	ОПК-2; ПК-2; ПК-17; ПК-19
Б1.Б.08.06	Современные информационные технологии	ОК-4; ОК-5; ОПК-9
Б1.Б.08.07	Защита информации	ОК-5; ОК-14
Б1.Б.09	Основной профессиональный естественно-научный модуль	ОПК-2
Б1.Б.09.01	Физика	ОПК-2
Б1.Б.09.02	Неорганическая химия	ОПК-2
Б1.Б.09.03	Органическая химия	ОПК-2
Б1.Б.09.04	Аналитическая химия	ОПК-2
Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	ОК-10; ОК-11; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.10.01	Природопользование	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-5; ПК-8
Б1.Б.10.02	Глобальные экологические проблемы и устойчивое развитие человечества	ОПК-6; ПК-20; ПК-21
Б1.Б.10.03	Социальная экология и антропогенные экосистемы	ОПК-4; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.10.04	Прикладная экология и охрана окружающей среды	ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-8
Б1.Б.10.05	Экономические и правовые аспекты природопользования	ОК-10; ОК-11; ОПК-6; ПК-7; ПК-23
Б1.Б.10.06	Экологический мониторинг	ОПК-6; ОПК-8; ПК-6; ПК-9; ПК-23
Б1.Б.10.07	Биоиндикация и биотестирование	ОПК-8; ПК-2; ПК-12; ПК-22
Б1.В	Вариативная часть	ОК-15; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-20; ПК-22; ПК-26; ПК-28
Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-20; ПК-22; ПК-26; ПК-28
Б1.В.01.01	Техногенные системы и экологический риск	ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01.02	Экологическая экспертиза	ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-26
Б1.В.01.03	Методы экологических исследований	ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-4; ПК-28
Б1.В.01.04	Региональные экологические проблемы	ОПК-9; ПК-1; ПК-20
Б1.В.01.05	Экологический практикум по оценке качества среды	ПК-2; ПК-3; ПК-10; ПК-22
Б1.В.01.06	Экологическая токсикология	ПК-8; ПК-10; ПК-11
Б1.В.02	Основной профессиональный общебиологический модуль	ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-17; ПК-22; ПК-28
Б1.В.02.01	Ботаника	ОПК-2; ПК-28
Б1.В.02.02	Зоология	ОПК-2; ПК-28
Б1.В.02.03	Биология клетки	ОПК-2; ПК-28
Б1.В.02.04	Анатомия человека с основами физиологии	ОПК-2; ПК-22; ПК-28
Б1.В.02.05	Микробиология и экология бактерий и вирусов	ОПК-2; ПК-28
Б1.В.02.06	Основы систематики и кладистики	ОПК-2; ПК-28
Б1.В.02.07	Эволюционное учение с основами генетики	ОПК-2; ПК-28
Б1.В.02.08	Биохимия	ОПК-2; ПК-28
Б1.В.02.09	Почвоведение	ОПК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-17
Б1.В.03	Основной профессиональный модуль наук о Земле	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-7; ПК-17; ПК-24

Б1.В.03.01	География и ландшафтоведение	ОПК-2; ОПК-5; ПК-2; ПК-7; ПК-17
Б1.В.03.02	Гидрология и климатология	ОПК-5; ПК-24
Б1.В.03.03	Общая геология	ОПК-2; ОПК-3; ПК-24
Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПК-18; ПК-24; ПК-28
Б1.В.ДВ.01.01	Биогеография	ОПК-4; ПК-18; ПК-24; ПК-28
Б1.В.ДВ.01.02	Фундаментальные экологические исследования современности	ОПК-7; ПК-22; ПК-24; ПК-27; ПК-28
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-18; ПК-22; ПК-28
Б1.В.ДВ.02.01	Популяционная экология и экология животных	ПК-18; ПК-22; ПК-28
Б1.В.ДВ.02.02	Экологическое образование и просвещение	ОПК-4; ПК-27; ПК-28
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-18; ПК-22
Б1.В.ДВ.03.01	Экология мейобентоса	ПК-18; ПК-22
Б1.В.ДВ.03.02	Биоценология	ПК-18; ПК-22
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-18; ПК-22
Б1.В.ДВ.04.01	Экология растений и грибов	ПК-18; ПК-22
Б1.В.ДВ.04.02	Экология и геохимия ландшафта	ПК-17; ПК-21
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-4; ПК-22
Б1.В.ДВ.05.01	Морская экология	ОПК-4; ПК-22
Б1.В.ДВ.05.02	Биохимические адаптации	ОПК-4; ПК-22
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-18; ПК-22; ПК-23
Б1.В.ДВ.06.01	Экология леса	ПК-18; ПК-22; ПК-23
Б1.В.ДВ.06.02	Экологическая иммунология	ОПК-4; ПК-22; ПК-23
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.01	Экология пресных вод	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.02	Микробиология окружающей среды	ПК-8; ПК-18
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.01	Оценка биоразнообразия	ОПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Экологическая эпидемиология	ПК-8; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-4; ПК-22; ПК-28
Б1.В.ДВ.09.01	Экология человека	ОПК-4; ПК-22; ПК-28
Б1.В.ДВ.09.02	Фитопатология	ПК-22; ПК-24; ПК-28
Б2	Практики	ОК-1; ОК-3; ОК-13; ОК-14; 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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-13; ОК-14; 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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-26; ПК-28
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-13; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-26; ПК-28
Б2.В.02	Производственная практика	ОК-1; ОК-3; ОК-13; ОК-14; 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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности	ОК-3; ОК-13; ПК-27; ПК-28
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности	ОК-1; ОК-14; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности	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
Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика	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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-28
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; 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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28
ФТД	Факультативы	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-11; ПК-21
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-11; ПК-21
ФТД.В.01	Эволюция и география экосистем	ОПК-2; ОПК-3; ПК-21
ФТД.В.02	Радиационная экология	ПК-4; ПК-9; ПК-11
ФТД.В.03	Геология и геоморфология	ОПК-3; ПК-4

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				230	262	246	63	30	33	62	28	34	61	27	34	60	29	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				228	252	240	60	30	30	60	28	32	60	26	34	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	30.6%	195	204	204	54	30	24	54	28	26	51	24	27	45	29	16	
Б1.Б	Базовая часть				90	105	103	36	24	12	22	11	11	25	11	14	20	14	6	
Б1.В	Вариативная часть				99	105	101	18	6	12	32	17	15	26	13	13	25	15	10	
Б2	Практики	0%	100%	0%	27	39	27	6		6	6		6	9	2	7	6		6	
Б2.В	Вариативная часть				27	39	27	6		6	6		6	9	2	7	6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	10	6	3		3	2		2	1	1					
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	6	3		3	2		2	1	1					
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					39.95%													
		в интерактивной форме					31%													
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.3		-	54	52	-	54	54	-	54	52.3	-	53	52
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.3		-	54	54	-	54	54	-	42	54	-	48	54
		в период гос. экзаменов							-			-			-			-		54
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					29		-	30.1	23.5	-	28	32.5	-	31.1	29	-	29.6	28
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.6		-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)							7	4	3	7	4	3	6	3	3	9	4	5
		ЗАЧЕТЫ (За)							10	5	5	10	5	5	10	5	5	7	4	3
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							1	1		1		1	2	1	1	1	1	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)													1		1			
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)							2	2		2		2				1		1



№	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				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего									
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>							<b>28</b>	20		<b>1296</b>							<b>34</b>	24		<b>2376</b>							<b>62</b>	44															
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>							<b>28</b>			<b>1224</b>							<b>32</b>			<b>2304</b>						<b>60</b>																	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>										<b>54</b>										<b>54</b>																							
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>										<b>54</b>										<b>54</b>																							
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>28</b>										<b>32,5</b>										<b>30,3</b>																							
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>28</b>										<b>32,5</b>										<b>30,3</b>																							
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>4,3</b>										<b>4</b>										<b>4,2</b>																							
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>				<b>1080</b>	<b>548</b>	<b>207</b>	<b>154</b>	<b>187</b>			<b>370</b>	<b>162</b>	<b>28</b>	<b>1080</b>	<b>711</b>	<b>270</b>	<b>108</b>	<b>333</b>			<b>261</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>2160</b>	<b>1259</b>	<b>477</b>	<b>262</b>	<b>520</b>		<b>631</b>	<b>270</b>	<b>56</b>															
1	Б1.Б.03	Философия	За	108	54	18		36		54			3											Экз К	144	72	36	18	18		36	36	4	Экз К	144	72	36	18	18		36	36	4		140	3	
2	Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности													Экз К	144	72	36	18	18		36	36	4	Экз К	144	72	36	18	18		36	36	4	Экз К	144	72	36	18	18		36	36	4		111	456
3	Б1.Б.06.02	Общая экология													Экз К	144	72	36	18	18		36	36	4	Экз К	144	72	36	18	18		36	36	4	Экз К	144	72	36	18	18		36	36	4		111	456
4	Б1.Б.07	Модуль гуманитарных дисциплин													За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18		36		2		46	
5	Б1.Б.07.01	Риторика													За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18		36		2		76	4
6	Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	За	108	36	18		18		72			3	За К	72	54	18		36		18		2	За(2) К	180	90	36		54		90		5	За К	72	54	18		36		18		2		111	4	
7	Б1.Б.08.02	Математические методы в экологии													За К	72	54	18		36		18		2	За К	72	54	18		36		18		2	За К	72	54	18		36		18		2		111	4
8	Б1.Б.08.07	Защита информации	За	108	36	18		18		72			3												За	108	36	18		18		72		3	За	108	36	18		18		72		3		99	3
9	Б1.Б.09	Основной профессиональный естественно-научный модуль	Экз За	180	103	34	69			41	36	5													Экз За	180	103	34	69			41	36	5	Экз За	180	103	34	69			41	36	5			123
10	Б1.Б.09.01	Физика	За	72	44	17	27			28			2												За	72	44	17	27			28		2	За	72	44	17	27			28		2		104	23
11	Б1.Б.09.04	Аналитическая химия	Экз	108	59	17	42			13	36	3													Экз	108	59	17	42			13	36	3	Экз	108	59	17	42			13	36	3		107	3
12	Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль												ЗаО	108	72	36		36		36		3	ЗаО	108	72	36		36		36		3	ЗаО	108	72	36		36		36		3			45678	
13	Б1.Б.10.01	Природопользование												ЗаО	108	72	36		36		36		3	ЗаО	108	72	36		36		36		3	ЗаО	108	72	36		36		36		3		111	4	
14	Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль												За	108	90	18	18	54		18		3	За	108	90	18	18	54		18		3	За	108	90	18	18	54		18		3			4578	
15	Б1.В.01.03	Методы экологических исследований												За	108	90	18	18	54		18		3	За	108	90	18	18	54		18		3	За	108	90	18	18	54		18		3		111	45	
16	Б1.В.02	Основной профессиональный общебиологический модуль	Экз(2) За	360	196	102	85	9		74	90	10		Экз За(2)	324	207	90	72	45		81	36	9	Экз(3) За(3)	684	403	192	157	54		155	126	19	Экз(3) За(3)	684	403	192	157	54		155	126	19			12345	
17	Б1.В.02.03	Биология клетки	За	108	68	34	34			40			3												За	108	68	34	34			40		3	За	108	68	34	34			40		3		98	3
18	Б1.В.02.04	Анатомия человека с основами физиологии	Экз	144	68	34	34			22	54	4													Экз	144	68	34	34			22	54	4	Экз	144	68	34	34			22	54	4		98	3
19	Б1.В.02.05	Микробиология и экология бактерий и вирусов												Экз	144	99	36	54	9		9	36	4	Экз	144	99	36	54	9		9	36	4	Экз	144	99	36	54	9		9	36	4		111	4	
20	Б1.В.02.06	Основы систематики и кладистики												За	108	54	36		18		54		3	За	108	54	36		18		54		3	За	108	54	36		18		54		3		110	4	
21	Б1.В.02.08	Биохимия												За	72	54	18	18	18		18		2	За	72	54	18	18	18		18		2	За	72	54	18	18	18		18		2		93	4	
22	Б1.В.02.09	Почвоведение	Экз	108	60	34	17	9		12	36	3													Экз	108	60	34	17	9		12	36	3	Экз	108	60	34	17	9		12	36	3		94	3
23	Б1.В.03	Основной профессиональный модуль наук о Земле	За	108	36	18		18		72			3												За	108	36	18		18		72		3	За	108	36	18		18		72		3			23
24	Б1.В.03.03	Общая геология	За	108	36	18		18		72			3												За	108	36	18		18		72		3	За	108	36	18		18		72		3		113	3
25	Б1.В.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72						За	72	72			72						За(2)	144	144			144					За(2)	144	144			144						152	23456
26	Б1.В.ДВ.01.01	Биогеография	Экз	144	51	17		34		57	36	4												Экз	144	51	17		34		57	36	4	Экз	144	51	17		34		57	36	4		111	3	
27	Б1.В.ДВ.01.02	Фундаментальные экологические исследования современности	Экз	144	51	17		34		57	36	4												Экз	144	51	17		34		57	36	4	Экз	144	51	17		34		57	36	4		111	3	
28	Б1.В.ДВ.09.01	Экология человека												Экз	108	54	36		18		18	36	3	Экз	108	54	36		18		18	36	3	Экз	108	54	36		18		18	36	3		111	4	
29	Б1.В.ДВ.09.02	Фитопатология												Экз	108	54	36		18		18	36	3	Экз	108	54	36		18		18	36	3	Экз	108	54	36		18		18	36	3		111	4</	



№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										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				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				<b>1044</b>								<b>29</b>	20		<b>1116</b>								<b>31</b>	21		<b>2160</b>								<b>60</b>	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>							<b>29</b>	20		<b>1116</b>								<b>31</b>	21		<b>2160</b>							<b>60</b>	41				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>53</b>											<b>52</b>											<b>52,5</b>											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>48</b>											<b>54</b>												<b>51</b>										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>29,6</b>											<b>28</b>												<b>28,8</b>										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>29,6</b>											<b>28</b>												<b>28,8</b>										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>				<b>1044</b>	<b>502</b>	<b>151</b>	<b>111</b>	<b>240</b>		<b>398</b>	<b>144</b>	<b>29</b>	ТО: 170 Э: 3		<b>576</b>	<b>252</b>	<b>63</b>	<b>90</b>	<b>99</b>		<b>216</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	ТО: 90 Э: 2		<b>1620</b>	<b>754</b>	<b>214</b>	<b>201</b>	<b>339</b>	<b>614</b>	<b>252</b>	<b>45</b>	ТО: 260 Э: 5			
1	Б1.Б.06	Модуль проектной деятельности	ЗаО	216	68			68		148		6														ЗаО	216	68			68	148		6		14567	
2	Б1.Б.06.03	Проект по оценке качества среды	ЗаО	216	68			68		148		6														ЗаО	216	68			68	148		6	111	7	
3	Б1.Б.08	Модуль математических дисциплин и сквозных технологий	Экз	108	51	17		34		21	36	3		Экз За	144	63	18		45		45	36	4			Экз(2) За	252	114	35		79	66	72	7		14783	
4	Б1.Б.08.03	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании												За	72	36	9		27		36		2			За	72	36	9		27	36		2	111	8	
5	Б1.Б.08.04	Экологическое моделирование												Экз	72	27	9		18		9	36	2			Экз	72	27	9		18	9	36	2	111	8	
6	Б1.Б.08.05	Экологическое картографирование	Экз	108	51	17		34		21	36	3														Экз	108	51	17		34	21	36	3	111	7	
7	Б1.Б.10	Основной профессиональный общеэкологический модуль	Экз За	180	85	51		34		59	36	5		За	72	36	18		18		36		2			Экз За(2)	252	121	69		52	95	36	7		45678	
8	Б1.Б.10.05	Экономические и правовые аспекты природопользования	Экз	108	34	17		17		38	36	3		За	72	36	18		18		36		2			Экз За	180	70	35		35	74	36	5	111	78	
9	Б1.Б.10.06	Экологический мониторинг	За	72	51	34		17		21		2														За	72	51	34		17	21		2	111	7	
10	Б1.В.01	Основной профессиональный специальный экологический модуль	Экз За(3)	432	264	66	111	87		132	36	12		Экз За К	216	117	9	90	18		63	36	6			Экз(2) За(4) К	648	381	75	201	105	195	72	18		4578	
11	Б1.В.01.01	Техногенные системы и экологический риск	За	72	34	17		17		38		2		Экз К	108	27	9		18		45	36	3			Экз За К	180	61	26		35	83	36	5	111	78	
12	Б1.В.01.02	Экологическая экспертиза	За	108	68	32		36		40		3														За	108	68	32		36	40		3	111	7	
13	Б1.В.01.05	Экологический практикум по оценке качества среды	Экз	144	94		94			14	36	4		За	108	90		90			18		3			Экз За	252	184		184		32	36	7	111	78	
14	Б1.В.01.06	Экологическая токсикология	За	108	68	17	17	34		40		3														За	108	68	17	17	34	40		3	111	7	
15	Б1.В.ДВ.06.01	Экология леса	Экз	108	34	17		17		38	36	3														Экз	108	34	17		17	38	36	3	111	7	
16	Б1.В.ДВ.06.02	Экологическая иммунология	Экз	108	34	17		17		38	36	3														Экз	108	34	17		17	38	36	3	111	7	
17	Б1.В.ДВ.08.01	Оценка биоразнообразия												Экз	144	36	18		18		72	36	4			Экз	144	36	18		18	72	36	4	111	8	
18	Б1.В.ДВ.08.02	Экологическая эпидемиология												Экз	144	36	18		18		72	36	4			Экз	144	36	18		18	72	36	4	111	8	
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				<b>Экз(4) За(4) ЗаО</b>											<b>Экз(3) За(3) К</b>											<b>Экз(7) За(7) ЗаО К</b>											
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												216	36				36	180		6	4			216	36				36	180		6	4	
	Б2.В.02.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической; контрольно-ревизионной деятельности												ЗаО	108	18				18	90		3	2		ЗаО	108	18			18	90		3	2		
	Б2.В.02.04(П)	Преддипломная практика												ЗаО	108	18				18	90		3	2		ЗаО	108	18			18	90		3	2		
<b>ГИА</b>			(План)												324	18				18	234	72	9	6			324	18				18	234	72	9	6	
	Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена												Экз	108	9				9	63	36	3			Экз	108	9			9	63	36	3			
	Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												Экз	216	9				9	171	36	6	4			Экз	216	9			9	171	36	6	4	
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2											8											10			