

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Черепухина Светлана Васильевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.05.2023 22:48:03  
Уникальный программный ключ:  
aeab205ffb6b368a3f87797274b203b4c8e12d62e0ef97516913e78916c513ed

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Южно-Уральский государственный аграрный университет"

УТВЕРЖДАЮ

План рассмотрен на Ученом совете

Протокол № 13 от 28.03.2023 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Черепухина С.В.  
" " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

по программе магистратуры

05.04.06

05.04.06 Экология и природопользование

Программа Устойчивое развитие. Экологическая безопасность  
магистратуры  
Кафедра: Естественнонаучных дисциплин

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 897 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной, воспитательной работе и молодежной политике \_\_\_\_\_ / Чичилова С.А./

Начальник Учебно-методического управления \_\_\_\_\_ / Перчаткина И.Н./

Директор Института ветеринарной медицины \_\_\_\_\_ / Кабатов С.В./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Дерхо М.А./

Разработчик \_\_\_\_\_ / Ветровая Р.Р./



уст

17 - 23	24 - 31
---------	---------

51	52
----	----

κ	κ
---	---

κ	κ
---	---



2			Курс 2														Закрепленная кафедра		
			Семестр 3							Семестр 4									
КСР	СР	КОНТ роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	КОНТ роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	КОНТ роль	Код	Наименование	Компетенции
	423	135								19	146		160		351	27			
	216	54								10	72		72		216				
																	8	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ИД-1ОПК-1
																	8	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ИД-1УК-4
	54																1	Биологии, экологии, генетики и разведения животных	ИД-1ОПК-1
																	2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ОПК-5
	45	27															2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1УК-1; ИД-1ОПК-3
																	2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1УК-1; ИД-1ОПК-2
	72																8	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-6; ИД-1ОПК-6
																	8	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ИД-1УК-5
	45	27															1	Биологии, экологии, генетики и разведения животных	ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-4
										3	18		18		72		2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-3
										3	18		18		72		2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ОПК-4
										4	36		36		72		2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-4
	207	81								9	74		88		135	27			
	63	27															2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3
	9	27															2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-4
	63	27															2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
										4	36		36		72		2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ПК-3
																	2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1УК-1; ИД-1ПК-3
										5	38		52		63	27	2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3
	<b>72</b>																		<b>ИД-1ПК-1</b>
	72																2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ПК-1
	72																2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ПК-1
	144		30				1008		72	6			180		36				
	144																		
	144																2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1УК-1; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-6
			30				1008		72	6			180		36				
			30				1008		72								2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-6; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
										6			180		36		2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-6; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
										6	10		30		176				
										3	10				98		2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1УК-1; ИД-1ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-1ПК-3
										3			30		78		2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-5; ИД-1УК-6; ИД-1ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-1ОПК-5; ИД-1ОПК-6; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-
										2	18		18		36				
																	2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ПК-4
										2	18		18		36		2	Естественнонаучных дисциплин	ИД-1ПК-4

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИД-1УК-1	Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбирает стратегию действий	-
Б1.О.05	Мониторинг окружающей среды	
Б1.О.06	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б1.В.05	Экологические проблемы в контексте устойчивого развития	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИД-1УК-2	Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	-
Б1.О.07	Управление проектами	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИД-1УК-3	Организует и руководит работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	-
Б1.О.07	Управление проектами	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИД-1УК-4	Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИД-1УК-5	Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	-
Б1.О.08	Межкультурные взаимодействия в современном обществе	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИД-1УК-6	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	-
Б1.О.07	Управление проектами	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК

ИД-1ОПК-1	Использует философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.03	История развития и методологические основы естествознания	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК
ИД-1ОПК-2	Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Современные проблемы экологии и природопользования	
Б1.О.09	Экологические проблемы комплексной разработки полезных ископаемых	
Б1.О.10	Техногенные системы и экологический риск	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК
ИД-1ОПК-3	Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Мониторинг окружающей среды	
Б1.О.10	Техногенные системы и экологический риск	
Б1.О.12	Нормирование качества окружающей природной среды	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК
ИД-1ОПК-4	Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	-
Б1.О.09	Экологические проблемы комплексной разработки полезных ископаемых	
Б1.О.11	Правовые нормы охраны окружающей среды в российской и международной практике	
Б1.О.12	Нормирование качества окружающей природной среды	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК
ИД-1ОПК-5	Решает задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	-
Б1.О.04	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК
ИД-1ОПК-6	Проектирует, представляет, защищает и распространяет результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	-
Б1.О.07	Управление проектами	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способность к участию выявлению и оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия событий с учетом нормативно-правовых актов и требований международных и российских стандартов в области охраны окружающей среды	ПК
ИД-1ПК-1	Участие в выявлении и оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия событий с учетом нормативно-правовых актов и требований международных и российских стандартов в области охраны окружающей среды	-
Б1.В.02	Экологический менеджмент	

	Б1.В.03	Техносферная безопасность	
	Б1.В.ДВ.01.01	Оценка экологического состояния водоемов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая безопасность гидросферы	
	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность к использованию поисковых систем, браузеров для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при проведении экологического менеджмента		ПК
ИД-1ПК-2	Использует поисковые системы, браузеры для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при проведении экологического менеджмента		-
	Б1.В.01	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	
	Б1.В.02	Экологический менеджмент	
	Б1.В.06	Экологическая безопасность	
	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность проводить регулярный анализ и оценку экологических результатов		ПК
ИД-1ПК-3	Проводит регулярный анализ и оценку экологических результатов на основе мониторинговых исследований		-
	Б1.В.01	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	
	Б1.В.03	Техносферная безопасность	
	Б1.В.04	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды	
	Б1.В.05	Экологические проблемы в контексте устойчивого развития	
	Б1.В.06	Экологическая безопасность	
	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способность к выбору эффективных методов управления результатами мониторинговых исследований		ПК
ИД-1ПК-4	предлагает эффективные методы управления результатами мониторинговых исследований		-
	Б1.В.02	Экологический менеджмент	
	Б1.В.03	Техносферная безопасность	
	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	
	ФТД.02	Экологические аспекты переработки вторичных ресурсов	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-5; ИД-1УК-6; ИД-1ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-1ОПК-5; ИД-1ОПК-6; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-5; ИД-1УК-6; ИД-1ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-1ОПК-5; ИД-1ОПК-6
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	ИД-1ОПК-1
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	ИД-1УК-4
Б1.О.03	История развития и методологические основы естествознания	ИД-1ОПК-1
Б1.О.04	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	ИД-1ОПК-5
Б1.О.05	Мониторинг окружающей среды	ИД-1УК-1; ИД-1ОПК-3
Б1.О.06	Современные проблемы экологии и природопользования	ИД-1УК-1; ИД-1ОПК-2
Б1.О.07	Управление проектами	ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-6; ИД-1ОПК-6
Б1.О.08	Межкультурные взаимодействия в современном обществе	ИД-1УК-5
Б1.О.09	Экологические проблемы комплексной разработки полезных ископаемых	ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-4
Б1.О.10	Техногенные системы и экологический риск	ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-3
Б1.О.11	Правовые нормы охраны окружающей среды в российской и международной практике	ИД-1ОПК-4
Б1.О.12	Нормирование качества окружающей природной среды	ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИД-1УК-1; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
Б1.В.01	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3
Б1.В.02	Экологический менеджмент	ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-4
Б1.В.03	Техносферная безопасность	ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
Б1.В.04	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды	ИД-1ПК-3
Б1.В.05	Экологические проблемы в контексте устойчивого развития	ИД-1УК-1; ИД-1ПК-3
Б1.В.06	Экологическая безопасность	ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ИД-1ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Оценка экологического состояния водоемов	ИД-1ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая безопасность гидросферы	ИД-1ПК-1
Б2	Практика	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-6; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-6; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	ИД-1УК-1; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-6
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ИД-1УК-1; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-6; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-6; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-6; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-5; ИД-1УК-6; ИД-1ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-1ОПК-5; ИД-1ОПК-6; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ИД-1УК-1; ИД-1ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-1ПК-3
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1УК-1; ИД-1УК-2; ИД-1УК-3; ИД-1УК-4; ИД-1УК-5; ИД-1УК-6; ИД-1ОПК-1; ИД-1ОПК-2; ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-1ОПК-5; ИД-1ОПК-6; ИД-1ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-1ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	ИД-1ПК-4
ФТД.01	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	ИД-1ПК-4
ФТД.02	Экологические аспекты переработки вторичных ресурсов	ИД-1ПК-4

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			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	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			
ИТОГО (с факультативами)				<b>972</b>								<b>27</b>	17 4/6		<b>1224</b>									<b>34</b>	24 3/6		<b>2196</b>								<b>61</b>	42 1/6												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>900</b>							<b>25</b>			<b>1224</b>										<b>34</b>			<b>2124</b>								<b>59</b>													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>55,1</b>											<b>48,5</b>												<b>51,8</b>																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>											<b>54</b>												<b>54</b>																					
	Аудиторная нагрузка			<b>22,2</b>											<b>25</b>												<b>23,6</b>																					
	Контактная работа			<b>22,2</b>											<b>25</b>												<b>23,6</b>																					
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>972</b>	<b>412</b>	<b>162</b>	<b>34</b>	<b>216</b>			<b>533</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	ТО: 17 1/6 Э: 1/2	<b>1008</b>	<b>450</b>	<b>198</b>		<b>252</b>			<b>423</b>	<b>135</b>	<b>28</b>	ТО: 18 Э: 2 1/2	<b>1980</b>	<b>862</b>	<b>360</b>	<b>34</b>	<b>468</b>		<b>956</b>	<b>162</b>	<b>55</b>	ТО: 35 1/6 Э: 3													
1	Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	ЗаО	<b>108</b>	32	16		16			76		3													ЗаО	<b>108</b>	32	16		16		76		3		8	1										
2	Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	Эк	<b>144</b>	34			34			83	27	4													Эк	<b>144</b>	34			34		83	27	4		8	1										
3	Б1.О.03	История развития и методологические основы естествознания												За	<b>108</b>	54	18		36			54		3		За	<b>108</b>	54	18		36		54		3		1	2										
4	Б1.О.04	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	За	<b>108</b>	50	16	34				58		3													За	<b>108</b>	50	16	34		58		3		2	1											
5	Б1.О.05	Мониторинг окружающей среды	За	<b>72</b>	32	16		16			40		2									45	27	3		Эк За	<b>180</b>	68	34		34		85	27	5		2	12										
6	Б1.О.06	Современные проблемы экологии и природопользования	За	<b>108</b>	68	34		34			40		3													За	<b>108</b>	68	34		34		40		3		2	1										
7	Б1.О.07	Управление проектами												За	<b>144</b>	72	36		36			72		4		За	<b>144</b>	72	36		36		72		4		8	2										
8	Б1.О.08	Межкультурные взаимодействия в современном обществе	За	<b>108</b>	50	16		34			58		3													За	<b>108</b>	50	16		34		58		3		8	1										
9	Б1.О.09	Экологические проблемы комплексной разработки полезных ископаемых												Эк	<b>144</b>	72	36		36			45	27	4		Эк	<b>144</b>	72	36		36		45	27	4		1	2										
10	Б1.В.01	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании	За	<b>72</b>	32	16		16			40		2									63	27	4		Эк За	<b>216</b>	86	34		52		103	27	6		2	12										
11	Б1.В.02	Экологический менеджмент	За	<b>72</b>	32	16		16			40		2									9	27	3		Эк За	<b>180</b>	104	52		52		49	27	5		2	12										
12	Б1.В.03	Техносферная безопасность												Эк КР	<b>144</b>	54	18		36			63	27	4		Эк КР	<b>144</b>	54	18		36		63	27	4		2	2										
13	Б1.В.05	Экологические проблемы в контексте устойчивого развития	За	<b>108</b>	50	16		34			58		3													За	<b>108</b>	50	16		34		58		3		2	1										
14	Б1.В.ДВ.01.01	Оценка экологического состояния водоемов												За	<b>108</b>	36	18		18			72		3		За	<b>108</b>	36	18		18		72		3		2	2										
15	Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая безопасность гидросферы												За	<b>108</b>	36	18		18			72		3		За	<b>108</b>	36	18		18		72		3		2	2										
16	ФТД.01	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	За	<b>72</b>	32	16		16			40		2													За	<b>72</b>	32	16		16		40		2		2	1										
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк За(8) ЗаО											Эк(5) За(3) КР											Эк(6) За(11) ЗаО КР																							
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																													
	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)												ЗаО	216	72			72			144		6	4	ЗаО	216	72			72		144		6	4		2	2									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>														2											5 4/6											7 4/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			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	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>30</b>	20		<b>1188</b>								<b>33</b>	21 4/6		<b>2268</b>							<b>63</b>	41 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>30</b>			<b>1116</b>								<b>31</b>			<b>2196</b>						<b>61</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)														<b>55,4</b>											<b>27,7</b>											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)														<b>54</b>											<b>27</b>											
	Аудиторная нагрузка														<b>23,3</b>											<b>11,7</b>											
	Контактная работа														<b>23,3</b>											<b>11,7</b>											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)													ТО: Э:		<b>756</b>	<b>342</b>	<b>164</b>		<b>178</b>		<b>387</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	ТО: 13 1/6 Э: 1/2		<b>756</b>	<b>342</b>	<b>164</b>		<b>178</b>		<b>387</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	ТО: 13 1/6 Э: 1/2		
1	Б1.О.10	Техногенные системы и экологический риск												За	<b>108</b>	36	18		18		72		3		За	<b>108</b>	36	18		18		72		3	2	4	
2	Б1.О.11	Правовые нормы охраны окружающей среды в российской и международной практике												За КР	<b>108</b>	36	18		18		72		3		За КР	<b>108</b>	36	18		18		72		3	2	4	
3	Б1.О.12	Нормирование качества окружающей природной среды												За	<b>144</b>	72	36		36		72		4		За	<b>144</b>	72	36		36		72		4	2	4	
4	Б1.В.04	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды												ЗаО	<b>144</b>	72	36		36		72		4		ЗаО	<b>144</b>	72	36		36		72		4	2	4	
5	Б1.В.06	Экологическая безопасность												Эк КР	<b>180</b>	90	38		52		63	27	5		Эк КР	<b>180</b>	90	38		52		63	27	5	2	4	
6	ФТД.02	Экологические аспекты переработки вторичных ресурсов												За	<b>72</b>	36	18		18		36		2		За	<b>72</b>	36	18		18		36		2	2	4	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк За(4) ЗаО КР(2)										Эк За(4) ЗаО КР(2)														
ПРАКТИКИ			(План)																				1296 1188 1188 108 36 24														
	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	1080	1008			1008		72		30	20		216	180			180		36		6	4		ЗаО	1080	1008		1008		72		30	20	2	3
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	216	180			180		36		6	4		ЗаО	216	180		180		36		6	4	2	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																				216 40 10 30 176 6 4														
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена												Эк	108	10	10				98		3		Эк	108	10	10				98		3		2	4
	Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													108	30			30		78		3	2		108	30			30		78		3	2	2	4
КАНИКУЛЫ																							8										8				

		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)				104	235	124	61	27	34	63	30	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				102	229	120	59	25	34	61	30	31	
Б1	Дисциплины (модули)	58%	42%	10%	60	120	72	53	25	28	19		19	
Б1.О	Обязательная часть				12	60	42	32	18	14	10		10	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	100	30	21	7	14	9		9	
Б2	Практика	14%	86%	0%	36	100	42	6		6	36	30	6	
Б2.О	Обязательная часть					10	6	6		6				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				30	100	36				36	30	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	6	4	2	2		2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.7	-	55.1	48.5	-			55.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-			54
		в период гос. экзаменов						-			-			54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					23.6	-	22.2	25	-			23.3
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1136	-	380	450	-			306
		Блок Б2					1260	-		72	-	1008		180
		Блок Б3					40	-			-			40
		Блок ФТД					68	-	32		-			36
		Итого по всем блокам					2504	-	412	522	-	1008		562
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	1	5	2			2
		ЗАЧЕТ (За)						10	7	3	3			3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	1		2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	2			2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						43.14%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						40%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						43.83%							