

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
образовательной  
деятельности

Луков Е.В.

20 г.



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом Биологического  
института

Протокол №

06.04.02

Направление подготовки 06.04.02. Почвоведение  
Направленность (профиль): "Экология почв и управление земельными ресурсами"

Кафедра: каф. почвоведения и экологии почв

Факультет: Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства

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

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	педагогическая
+	организационно-управленческая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1051 от 23.09.2015

## СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

 / Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения  
образовательных программ

 / Цой Г.А./

Директор

 / Воробьев Д.С./

Руководитель программы

 / Кулижский С.П./



Курс 2																			Закрепленная кафедра		-
Сем. 3									Сем. 4									Код	Наименование	Компетенции	
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль				
																			98	каф. философии и методологии науки	ОК-1; ОПК-4; ОК-2
																			134	каф. английского языка	ОПК-1
																			3	каф. географии, геоинформационных и физических наук	ОК-3; ОК-1; ОПК-1; ПК-3
																			8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
																			6	каф. ботаники	ОК-1; ПК-10
																			8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-2; ОК-3; ПК-1
2	4		32	2.05		33.95												21	каф. географии	ОПК-3; ОПК-6; ПК-2	
3	12		20	1.6		38.4	2.3	33.7										8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-2; ОПК-7; ОК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-1	
5	16		52	3.65		72.35	2.3	33.7													
																			6	каф. ботаники	ОПК-3; ОПК-6; ПК-2
																			8	каф. почвоведения и экологии почв	ПК-1
																			134	каф. английского языка	ОПК-1; ПК-3
																			8	каф. почвоведения и экологии почв	ОК-3; ПК-1
																			8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-3; ОК-3; ОПК-5; ПК-4
																			10	каф. лесного хозяйства и ландшафтного строительства	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
3	8		22	1.5		40.5	2.3	33.7										8	каф. почвоведения и экологии почв	ОК-2; ПК-1	
4	10		18	1.4		78.6	2.3	33.7										8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-3; ПК-1	
																					<b>ОПК-3; ПК-1</b>
																			8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-3; ПК-1
																			8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-3; ПК-1
																					<b>ПК-1; ПК-8; ПК-7</b>
																			11	каф. экологии, природопользования и географии	ПК-1; ПК-8; ПК-7
																			11	каф. экологии, природопользования и географии	ПК-1; ПК-8; ПК-7; ПК-9
																					<b>ПК-1; ПК-2</b>
																			11	каф. экологии, природопользования и географии	ПК-1; ПК-2
																			8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-3; ПК-1
3	10		16	1.3		44.7	2.3	33.7												<b>ОПК-3; ПК-1</b>	
3	10		16	1.3		44.7	2.3	33.7										8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-3; ПК-1	
3	10		16	1.3		44.7	2.3	33.7										11	каф. экологии, природопользования и географии	ОПК-7; ПК-3; ПК-7	
3	10		16	1.55		80.45												8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-3; ПК-1	
3	10		16	1.55		80.45												8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-3; ПК-1	
13	38		72	5.75		244.25	6.9	101.1													
18	54		124	9.4		316.6	9.2	134.8													
																					<b>ПК-2; ПК-7; ПК-10</b>
																			8	каф. почвоведения и экологии почв	ПК-2; ПК-7; ПК-10
12					16.5	415.5		24					32.25	831.75						<b>ОПК-2; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10</b>	
9					12.25	311.75												8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-7; ОПК-6; ПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-3	
																		8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-8; ПК-9	
3					4.25	103.75												8	каф. почвоведения и экологии почв	ПК-10	
								24					32.25	831.75				8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-3; ОПК-2; ПК-1; ПК-9; ПК-10	
12					16.5	415.5		24					32.25	831.75							
12					16.5	415.5		24					32.25	831.75							

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов						Курс 1																	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Сем. 1							Сем. 2									
														з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																														
<b>Базовая часть</b>																														
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	4			6	6	36	216	216	4	212																		
						6	6		216	216	4	212																		
						6	6		216	216	4	212																		
<b>ФТД. Факультативы</b>																														
+	ФТД.01	Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности		2		1	1	36	36	36	25.45	10.55												1	4		20	1.45		10.55
+	ФТД.02	Оценка воздействия на окружающую среду		2		1	1	36	36	36	25.45	10.55												1	4		20	1.45		10.55
+	ФТД.03	Кампусный курс		3		1	1	36	36	36	19.15	16.85																		
						3	3		108	108	70.05	37.95												2	8		40	2.9		21.1
						3	3		108	108	70.05	37.95												2	8		40	2.9		21.1

Курс 2																		Закрепленная кафедра		-
Сем. 3									Сем. 4											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
									6					4	212			8	каф. почвоведения и экологии почв	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-7; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-5; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10
									6					4	212					
									6					4	212					
																		1	Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства	ПК-3
																		1	Институт биологии экологии почвоведения, сельского и лесного хозяйства	ПК-3
1	8		10	1.15		16.85												1	Институт биологии экологии почвоведения, сельского и лесного хозяйства	ПК-4
1	8		10	1.15		16.85														
1	8		10	1.15		16.85														

№	Индекс	Наименование	Семестр 1														Семестр 2														Итого за курс														Курс	Семестры																								
			Контроль	Академические часы										З.Е.	Р.С.Е.Т.	Контроль	Академические часы										З.Е.	Р.С.Е.Т.																																										
				Всего	Контакт.	Лек.	Лаб	Пр	КР.т	КР.п	СР	КР.т	Контроль				Всего	Контакт.	Лек.	Лаб	Пр	КР.т	КР.п	СР	КР.т	Контроль			Всего	Р.С.Е.Т.																																								
ИТОГО (с факультативами)			1080											30	20 4/5	1152											32	22	2232											62	42 4/5																													
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1080											30		1080											30		2160											60																														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (звезд.час/нед)			51.6													50.4													51																																									
ОП, факультативы (в период ТО)			34													34													34																																									
ОП, факультативы (в период зка. сбс.)			18.6													15.3													17																																									
Аудиторная нагрузка			19.6													16.2													17.9																																									
Контактная работа																																																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			884	294.25	52		190	15.35		465.65	6.9	101.1	24	ТО: 14 2/3 2/2	720	253.85	58		176	12.95		365.05	6.9	101.1	20	ТО: 12 1/5 2/2	1584	548.1	140		366	26.3		833.7	13.8	202.2	44	ТО: 26 5/5 2/4																																
1	Б1.Б.01	Философия проблемы освоения почв	2а	72	25.45	16		8	1.45		46.55		2													2а	72	25.45	16		8	1.45		46.55		2			98	1																														
2	Б1.Б.02	Иностраный язык	2а	72	31.75			30	1.75		40.25		2													2а	72	31.75			30	1.75		40.25		2			134	1																														
3	Б1.Б.03	Основы научной деятельности	2а	72	23.35	6		16	1.35		48.65		2													2а	72	23.35	6		16	1.35		48.65		2			3	1																														
4	Б1.Б.04	История и методология почвоведения	2а	72	25.45	6		18	1.45		46.55		2													2а	72	25.45	6		18	1.45		46.55		2			8	1																														
5	Б1.Б.05	Методика преподавания почвоведения	2а	72	25.45	16		8	1.45		46.55		2													2а	72	25.45	16		8	1.45		46.55		2			6	1																														
6	Б1.Б.06	Управление земельными ресурсами	2в	108	38	10		24	1.7		36.3	2.3	33.7	3												2в	108	38	10		24	1.7		36.3	2.3	33.7	3			8	1																													
7	Б1.Б.01	Информационные технологии в почвоведении	2а	72	42.25	4		36	2.25		29.75		2		2а	108	42.25	4		36	2.25		65.75		3	2а	180	84.5	8		72	4.5		95.5		5		6	12																															
8	Б1.Б.02	Экология почв	2в	144	29.6	10		16	1.3		80.7	2.3	33.7	4		2в	144	29.6	10		16	1.3		80.7	2.3	33.7	4	2в	144	29.6	10		16	1.3		80.7	2.3	33.7	4		8	1																												
9	Б1.Б.03	Иностраный язык в профессиональной сфере													2в	108	35.9			32	1.6		38.4	2.3	33.7	3	2в	108	35.9			32	1.6		38.4	2.3	33.7	3		134	2																													
10	Б1.Б.04	Почвы России и земельные ресурсы России	2в	108	27.5	10		14	1.2		46.8	2.3	33.7	3		2в	108	27.5	10		14	1.2		46.8	2.3	33.7	3	2в	108	27.5	10		14	1.2		46.8	2.3	33.7	3		8	2																												
11	Б1.Б.05	Современные проблемы почвоведения	2в	144	44.3	20		20	2		66	2.3	33.7	4		2в	144	44.3	20		20	2		66	2.3	33.7	4	2в	144	44.3	20		20	2		66	2.3	33.7	4		8	2																												
12	Б1.Б.06	Математические моделирование													2а	72	25.45	6		18	1.45		46.55		2	2а	72	25.45	6		18	1.45		46.55		2			10	2																														
13	Б1.Б.01.01	Генетическая география почв	2в	108	27.5	8		16	1.2		46.8	2.3	33.7	3		2в	108	27.5	8		16	1.2		46.8	2.3	33.7	3	2в	108	27.5	8		16	1.2		46.8	2.3	33.7	3		8	1																												
14	Б1.Б.01.02	Теория почвообразовательного процесса	2в	108	27.5	8		16	1.2		46.8	2.3	33.7	3		2в	108	27.5	8		16	1.2		46.8	2.3	33.7	3	2в	108	27.5	8		16	1.2		46.8	2.3	33.7	3		8	1																												
15	Б1.Б.02.01	Практика освоения земель в агроландшафтах	2а	72	25.45	6		18	1.45		46.55		2													2а	72	25.45	6		18	1.45		46.55		2			11	1																														
16	Б1.Б.02.02	Практика освоения земель в агроландшафтах	2а	72	25.45	6		18	1.45		46.55		2													2а	72	25.45	6		18	1.45		46.55		2			11	1																														
17	Б1.Б.03.01	Экологические проблемы													2а	108	27.55	10		16	1.55		80.45		3	2а	108	27.55	10		16	1.55		80.45		3			11	2																														
18	Б1.Б.03.02	Практика освоения земель в агроландшафтах													2а	108	27.55	10		16	1.55		80.45		3	2а	108	27.55	10		16	1.55		80.45		3			8	2																														
19	Б1.Б.01	Методика преподавания почвоведения													2а	88	25.45	4		20	1.45		10.55		1	2а	88	25.45	4		20	1.45		10.55		1			1	2																														
20	Б1.Б.02	Экология почв в агроландшафтах													2а	88	25.45	4		20	1.45		10.55		1	2а	88	25.45	4		20	1.45		10.55		1			1	2																														
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(7)											Эк(2) За(4) За(3)											Эк(3) За(11) За(3)																																													
ПРАКТИКИ			(План)																																																																			
Б1.Б.01.01(У)			218											76.5											76.5											139.5											6											4												
Б1.Б.02.02(П)			108											72.25											72.25											35.75											3											2												
Б1.Б.02.01(П)			108											4.25											4.25											103.75											3											2												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																																			
КАНИКУЛЫ														1																																																								



Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.Б.03	Основы научной деятельности	
Б1.Б.05	Методика преподавания естественных наук	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.Б.08	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.07	Почвенно-экологический мониторинг	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.03	Основы научной деятельности	
Б1.Б.06	Управление земельными ресурсами	
Б1.В.04	Почвенные и земельные ресурсы России	
Б1.В.05	Современные проблемы почвоведения	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.03	Основы научной деятельности	
Б1.Б.04	История и методология почвоведения	
Б1.В.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.06	Управление земельными ресурсами	
Б1.Б.08	Экологический менеджмент и аудит	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	



Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые и лабораторные почвенные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	ОПК
Б1.Б.07	Информационные технологии в почвоведении	
Б1.В.01	Информационные технологии в естественных науках	
Б1.В.05	Современные проблемы почвоведения	
Б1.В.06	Математическое моделирование	
Б1.В.08	Эволюция почв	
Б1.В.ДВ.01.01	Генетическая морфология почв	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория почвообразовательного процесса	
Б1.В.ДВ.03.02	Правовые основы управления земельными ресурсами	
Б1.В.ДВ.04.01	Биологический круговорот и почвообразование	
Б1.В.ДВ.05.01	Деграционные процессы почв	
Б1.В.ДВ.05.02	Почвы урбанизированных территорий	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	ОПК
Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.Б.04	История и методология почвоведения	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью применять знание истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.04	История и методология почвоведения	
Б1.В.05	Современные проблемы почвоведения	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-6	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче почвенной информации для решения профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.07	Информационные технологии в почвоведении	
Б1.В.01	Информационные технологии в естественных науках	
Б1.В.06	Математическое моделирование	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-7	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	ОПК
Б1.Б.08	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований	ПК
Б1.Б.06	Управление земельными ресурсами	
Б1.Б.08	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.02	Загрязнение почв	
Б1.В.04	Почвенные и земельные ресурсы России	
Б1.В.06	Математическое моделирование	
Б1.В.07	Почвенно-экологический мониторинг	
Б1.В.08	Эволюция почв	
Б1.В.ДВ.01.01	Генетическая морфология почв	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория почвообразовательного процесса	
Б1.В.ДВ.02.01	Правовые основы управления природопользованием	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика применения экологического права	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологические прогнозы	
Б1.В.ДВ.03.02	Правовые основы управления земельными ресурсами	
Б1.В.ДВ.04.01	Биологический круговорот и почвообразование	
Б1.В.ДВ.05.01	Деграционные процессы почв	
Б1.В.ДВ.05.02	Почвы урбанизированных территорий	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	способностью самостоятельно обосновывать цель, ставить конкретные задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	ПК
Б1.Б.07	Информационные технологии в почвоведении	
Б1.В.01	Информационные технологии в естественных науках	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологические прогнозы	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-3	способностью и готовностью применять на практике навыки составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	ПК
Б1.Б.03	Основы научной деятельности	
Б1.Б.08	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.01	Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности	
ФТД.02	Оценка воздействия на окружающую среду	
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения	ПК
Б1.Б.08	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.05	Современные проблемы почвоведения	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.03	Кампусный курс	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-9	готовностью к практическому использованию углубленных специализированных знаний в области управления природными ресурсами	ПК
Б1.В.ДВ.02.02	Практика применения экологического права	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-7	готовностью к использованию практических навыков управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Правовые основы управления природопользованием	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика применения экологического права	
Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-8	способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Правовые основы управления природопользованием	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика применения экологического права	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: педагогическая		
ПК-10	способностью самостоятельно разрабатывать специализированные, в рамках программ бакалавриата и магистратуры, разделы курсов, а также курсов в рамках программ дополнительного образования (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК
Б1.Б.05	Методика преподавания естественных наук	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-3; ОК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-9; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б1.Б	Базовая часть	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-6; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОК-1; ОК-2; ОПК-7; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-10
Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания	ОК-1; ОПК-4; ОК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОПК-1
Б1.Б.03	Основы научной деятельности	ОК-3; ОК-1; ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.04	История и методология почвоведения	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.05	Методика преподавания естественных наук	ОК-1; ПК-10
Б1.Б.06	Управление земельными ресурсами	ОПК-2; ОК-3; ПК-1
Б1.Б.07	Информационные технологии в почвоведении	ОПК-3; ОПК-6; ПК-2
Б1.Б.08	Экологический менеджмент и аудит	ОПК-2; ОПК-7; ОК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-5; ОПК-1; ОК-3; ОПК-6; ОК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-9; ПК-8; ПК-7
Б1.В.01	Информационные технологии в естественных науках	ОПК-3; ОПК-6; ПК-2
Б1.В.02	Загрязнение почв	ПК-1
Б1.В.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.04	Почвенные и земельные ресурсы России	ОК-3; ПК-1
Б1.В.05	Современные проблемы почвоведения	ОПК-3; ОК-3; ОПК-5; ПК-4
Б1.В.06	Математическое моделирование	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.07	Почвенно-экологический мониторинг	ОК-2; ПК-1
Б1.В.08	Эволюция почв	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Генетическая морфология почв	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Теория почвообразовательного процесса	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1; ПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Правовые основы управления природопользованием	ПК-1; ПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Практика применения экологического права	ПК-1; ПК-8; ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Экологические прогнозы	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Правовые основы управления земельными ресурсами	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Биологический круговорот и почвообразование	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	ОПК-7; ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Деграционные процессы почв	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Почвы урбанизированных территорий	ОПК-3; ПК-1
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-2; ПК-7; ПК-10

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-2; ПК-7; ПК-10
Б2.В.02	Производственная практика	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-7; ОПК-6; ПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-3
Б2.В.02.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-8; ПК-9
Б2.В.02.03(П)	Педагогическая практика	ПК-10
Б2.В.02.04(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-3; ОПК-2; ПК-1; ПК-9; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-7; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-5; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б3.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-7; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-5; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-7; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-5; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-7; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	ПК-3; ПК-4
ФТД.01	Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности	ПК-3
ФТД.02	Оценка воздействия на окружающую среду	ПК-3
ФТД.03	Кампусный курс	ПК-4

	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)				113	139	123	62	30	32	61	31	30
Итого по ОП (без факультативов)				111	129	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	30%	70%	33.3%	54	60	60	42	24	18	18	18	
Базовая часть				12	18	18	13	13		5	5	
Вариативная часть				36	48	42	29	11	18	13	13	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	60	54	18	6	12	36	12	24
Вариативная часть				51	60	54	18	6	12	36	12	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Факультативы				2	10	3	2		2	1	1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.9	-	51.6	50.4	-	50.5	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.7	-	54	54	-	50.9	
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.1	-	19.6	16.2	-	15	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					693.8	-	294.25	202.95	-	196.6	
	Блок Б2					141.5	-	76.5	16.25	-	16.5	32.25
	Блок Б3					4	-			-		4
	Блок ФТД					70.05	-		50.9	-	19.15	
	Итого по всем блокам					909.35	-	370.75	270.1	-	232.25	36.25
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	4	4	
	ЗАЧЕТ (За)						11	9	2	3	3	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						29.25%					