

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом факультета /
института / САЕ

Протокол № 5 от 16.06.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Проректор по
образовательной
деятельности



ТВЕРЖДАЮ

Луков Е.В.

20 22 г.

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

 / Игнатьева М.А./

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

 / Цой Г.А./

Директор

 / Воробьев Д.С./

Руководитель программы

 / Кулижский С.П./

План Учебный план магистратуры '06.04.02-Почвоведение 2022 (Экология почв и управление земельными ресурсами).plx', код направления 06.04.02, год начала подготовки 2022

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов											Курс 1		Курс 2		Компетенции	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРо	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.		з.е.
																			Семест	Семест	Семест		Семест
Блок 1. Дисциплины (модули)						55	1980	991.4	186		192	526	48.7		703.3	38.7	285.3	23	16	16			
Обязательная часть						23	828	371.65	74		94	172	18.75		361.25	12.9	95.1	13	5	5			
+	Б1.О.01	Философские проблемы естествознания		1		2	72	25.45	16			8	1.45		46.55			2				ИУК-1.1; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2	
+	Б1.О.02	Иностранный язык		1		2	72	31.75			30		1.75		40.25			2				ИУК-4.2	
+	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	2			3	108	37.9			32		1.6		38.4	4.3	31.7		3			ИУК-4.2; ИПК-3.1	
+	Б1.О.04	Основы научной деятельности		1		2	72	23.35	6		16	1.35		48.65			2					ИУК-2.1; ИУК-4.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-4.3; ИПК-3.3	
+	Б1.О.05	История и методология почвоведения		1		2	72	48.55	6		40	2.55		23.45			2					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-3.1	
+	Б1.О.06	Методика преподавания естественных наук		1		2	72	25.45	16		8	1.45		46.55			2					ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2	
+	Б1.О.07	Управление земельными ресурсами	1			3	108	56.8	10		40	2.5		19.5	4.3	31.7	3					ИОПК-1.1; ИПК-2.4	
+	Б1.О.08	Информационные технологии в почвоведении		3		2	72	38.05	4		32		2.05	33.95					2			ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.3; ИПК-3.3	
+	Б1.О.09	Экологический менеджмент и аудит	3			3	108	58.9	12		40	2.6		17.4	4.3	31.7				3		ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИПК-1.3	
+	Б1.О.10	Межкультурная коммуникация		2		2	72	25.45	4		20	1.45		46.55				2				ИУК-5.1; ИУК-5.2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						32	1152	619.75	112		98	354	29.95		342.05	25.8	190.2	10	11	11			
+	Б1.В.01	Организация и функционирование агрослужб	1			3	108	56.8	10		40	2.5		19.5	4.3	31.7	3					ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3	
+	Б1.В.02	Компьютерные технологии в естественных науках		1		2	72	42.25	4		36		2.25	29.75			2					ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИОПК-3.1; ИПК-3.3	
+	Б1.В.03	Почвенные и земельные ресурсы России	2			3	108	56.8	10		40	2.5		19.5	4.3	31.7		3				ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИПК-3.1	
+	Б1.В.04	Информационные технологии в естественных науках		2		2	72	42.25	4		36		2.25	29.75			2					ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИОПК-3.1; ИПК-3.3	
+	Б1.В.05	Современные проблемы почвоведения		2		2	72	63.25	20		40	3.25		8.75			2					ИОПК-1.2; ИПК-3.1	
+	Б1.В.06	Математическое моделирование		2		2	72	35.95	8		26		1.95	36.05			2					ИОПК-3.3; ИОПК-4.2; ИПК-3.3	
+	Б1.В.07	Организация агромониторинга	3			3	108	54.7	8		40	2.4		21.6	4.3	31.7			3			ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4	
+	Б1.В.08	Эволюция почв	3			3	108	56.8	10		40	2.5		19.5	4.3	31.7			3			ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИПК-3.1	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	1			3	108	48.4	8		34	2.1		27.9	4.3	31.7	3					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-3.1	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Генетическая морфология почв	1			3	108	48.4	8		34	2.1		27.9	4.3	31.7	3					ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-3.1	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Теория почвообразовательного процесса	1			3	108	48.4	8		34	2.1		27.9	4.3	31.7	3					ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИПК-3.1	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	1			2	72	25.45	6		18	1.45		46.55			2					ИПК-1.3; ИПК-2.4	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Правовые основы управления природопользованием		1		2	72	25.45	6		18	1.45		46.55			2					ИПК-1.3; ИПК-2.4	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Практика применения экологического права		1		2	72	29.65	6		22		1.65	42.35			2					ИПК-1.3; ИПК-2.4	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	2			2	72	27.55	10		16	1.55		44.45			2					ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИПК-3.2	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Экологические прогнозы		2		2	72	27.55	10		16	1.55		44.45			2					ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИПК-3.2	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Правовые основы управления земельными ресурсами		2		2	72	27.55	10		16	1.55		44.45			2					ИПК-1.3; ИПК-2.4	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	3			3	108	56.8	4		46	2.5		19.5	4.3	31.7			3			ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИПК-3.1	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Биологический круговорот и почвообразование	3			3	108	56.8	4		46	2.5		19.5	4.3	31.7			3			ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИПК-3.1	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	3			3	108	56.8	4		46	2.5		19.5	4.3	31.7			3			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИОПК-2.2; ИПК-1.3; ИПК-2.4	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	3			2	72	52.75	10		40	2.75		19.25					2			ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИПК-3.1	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Экология почв Сибири		3		2	72	52.75	10		40	2.75		19.25					2			ИОПК-1.1; ИОПК-2.2; ИПК-3.1	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Организация почвенно-экологических исследований		3		2	72	52.75	10		40	2.75		19.25					2			ИПК-3.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Блок 2. Практика						59	2124	145						145	1979			9	12	14	24		
Обязательная часть						59	2124	145						145	1979			9	12	14	24		
+	Б2.О.01	Учебная практика		1		3	108	72.25						72.25	35.75			3					
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		3	108	72.25						72.25	35.75			3				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИОПК-5.2; ИПК-3.1; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-2.1	
+	Б2.О.02	Производственная практика			12334	56	2016	72.75						72.75	1943.25			6	12	14	24		

План Учебный план магистратуры '06.04.02-Почвоведение 2022 (Экология почв и управление земельными ресурсами).plx', код направления 06.04.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад. часов										Курс 1		Курс 2		-			
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	з.е.	з.е.		з.е.	з.е.	
																			Семест	Семест		Семест	Семест	
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции			
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			13	15	540	18.5									18.5	521.5			6	9	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
+	Б2.О.02.02(П)	Производственно-технологическая практика			2	12	432	16.25									16.25	415.75				12	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИПК-3.3; ИПК-1.2	
+	Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика			3	5	180	5.75									5.75	174.25				5	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-1.1; ИПК-1.2	
+	Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика			4	24	864	32.25									32.25	831.75				24	ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						6	216	4									4	212				6		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	216	4									4	212				6	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4	
ФТД. Факультативные дисциплины						2	72	50.9	8		20	20	2.9					21.1			1	1		
+	ФТД.01	Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности		2		1	36	25.45	4			20	1.45					10.55				1	ИПК-1.3; ИПК-2.4	
+	ФТД.02	Оценка воздействия на окружающую среду		1		1	36	25.45	4		20		1.45					10.55			1		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-2.2; ИПК-1.3; ИПК-2.4	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИУК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологические прогнозы	
Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Оценка воздействия на окружающую среду	
ИУК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	-
Б1.В.ДВ.03.01	Экологические прогнозы	
Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Оценка воздействия на окружающую среду	
ИУК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий	-
Б1.В.ДВ.03.01	Экологические прогнозы	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Оценка воздействия на окружающую среду	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИУК-2.1	Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость	-
Б1.О.04	Основы научной деятельности	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	-

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами	-
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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
ИУК-3.1	Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	-
Б1.О.09	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.01	Организация и функционирование агрослужб	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды	-
Б1.О.09	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.01	Организация и функционирование агрослужб	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-3.3	Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
Б1.О.09	Экологический менеджмент и аудит	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИУК-4.1	Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.08	Информационные технологии в почвоведении	
Б1.В.02	Компьютерные технологии в естественных науках	
Б1.В.04	Информационные технологии в естественных науках	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИУК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б1.О.08	Информационные технологии в почвоведении	
Б1.В.02	Компьютерные технологии в естественных науках	
Б1.В.04	Информационные технологии в естественных науках	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях	-
Б1.О.04	Основы научной деятельности	
Б1.О.08	Информационные технологии в почвоведении	
Б1.В.02	Компьютерные технологии в естественных науках	
Б1.В.04	Информационные технологии в естественных науках	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИУК-5.1	Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.06	Методика преподавания естественных наук	
Б1.О.10	Межкультурная коммуникация	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-5.2	Умеет организовывать и модерировать межкультурное взаимодействие	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.06	Методика преподавания естественных наук	
Б1.О.10	Межкультурная коммуникация	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	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
ИУК-6.1	Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.04	Основы научной деятельности	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.04	Основы научной деятельности	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.04	Основы научной деятельности	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать фундаментальные представления истории почвоведения и современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК-1.1	Анализирует классические и современные представления о почвах, почвенном покрове и земельных ресурсах	-
Б1.О.05	История и методология почвоведения	
Б1.О.07	Управление земельными ресурсами	
Б1.В.03	Почвенные и земельные ресурсы России	
Б1.В.08	Эволюция почв	
Б1.В.ДВ.01.01	Генетическая морфология почв	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория почвообразовательного процесса	
Б1.В.ДВ.04.01	Биологический круговорот и почвообразование	
Б1.В.ДВ.05.01	Экология почв Сибири	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-1.2	Применяет исторически сложившиеся и современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности.	-
Б1.О.05	История и методология почвоведения	
Б1.В.05	Современные проблемы почвоведения	
Б1.В.ДВ.01.01	Генетическая морфология почв	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК-2.1	Анализирует объекты исследования с позиций философских концепций естествознания	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-2.2	Оценивает динамику изменений почв и почвенного покрова и прогнозирует их развитие на основе философских концепций естествознания	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.В.03	Почвенные и земельные ресурсы России	
Б1.В.08	Эволюция почв	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория почвообразовательного процесса	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологические прогнозы	
Б1.В.ДВ.04.01	Биологический круговорот и почвообразование	
Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	
Б1.В.ДВ.05.01	Экология почв Сибири	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Оценка воздействия на окружающую среду	
ОПК-3	Способен применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, оформлять и представлять результаты новых разработок;	ОПК
ИОПК-3.1	Применяет и модифицирует современные компьютерные технологии для решения профессиональных задач	-
Б1.О.08	Информационные технологии в почвоведении	
Б1.В.02	Компьютерные технологии в естественных науках	
Б1.В.04	Информационные технологии в естественных науках	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-3.2	Использует профессиональные базы данных в НИР	-
Б1.В.ДВ.03.01	Экологические прогнозы	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-3.3	Оформляет и представляет результаты НИР	-
Б1.О.08	Информационные технологии в почвоведении	
Б1.В.06	Математическое моделирование	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы с использованием современного оборудования, отвечать за качество работ, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;	ОПК
ИОПК-4.1	Выявляет перспективные проблемы, формирует стратегию, решает научно-исследовательские задачи, в том числе инновационные	-
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.2	Обосновывает выбор и модификацию методов исследования с использованием современного оборудования	-
Б1.В.06	Математическое моделирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.3	Несет ответственность за качество работ и обеспечение мер безопасности при выполнении НИР	-
Б1.О.04	Основы научной деятельности	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен осуществлять педагогическую деятельность при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности.	ОПК
ИОПК-5.1	Имеет представление о разработке программно-методического обеспечения реализации дополнительной образовательной программы	-
Б1.О.06	Методика преподавания естественных наук	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-5.2	Осуществляет организацию и проведение учебных мероприятий, педагогический контроль и оценку освоения дополнительной образовательной программы	-
Б1.О.06	Методика преподавания естественных наук	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-3	Способен использовать углубленные специализированные знания для проведения почвенно-экологических исследований	-
ИПК-3.1	Анализирует и оценивает информацию о современных направлениях в области почвоведения и методах исследования почв на основе изучения отечественного и зарубежного опыта	-
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б1.О.05	История и методология почвоведения	
Б1.В.03	Почвенные и земельные ресурсы России	
Б1.В.05	Современные проблемы почвоведения	
Б1.В.08	Эволюция почв	
Б1.В.ДВ.01.01	Генетическая морфология почв	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория почвообразовательного процесса	
Б1.В.ДВ.04.01	Биологический круговорот и почвообразование	
Б1.В.ДВ.05.01	Экология почв Сибири	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ИПК-3.2	Разрабатывает стратегию и тактику этапов почвенно-экологических исследований (постановка задач исследования, выбор, обоснование и применение методов, адекватных поставленной цели)	-
Б1.В.ДВ.03.01	Экологические прогнозы	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация почвенно-экологических исследований	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-3.3	Составляет и оформляет разделы научных отчетов, обзоры, доклады, статьи; представляет результаты собственных исследований профессиональному сообществу	-
Б1.О.04	Основы научной деятельности	
Б1.О.08	Информационные технологии в почвоведении	
Б1.В.02	Компьютерные технологии в естественных науках	
Б1.В.04	Информационные технологии в естественных науках	
Б1.В.06	Математическое моделирование	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-1	Способен к организации деятельности структурного подразделения агрохимической и агроэкологической службы	-
ИПК-1.1	Выполняет распределение обязанностей, работ среди сотрудников структурного подразделения	-
Б1.В.01	Организация и функционирование агрослужб	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.2	Контролирует качество и объем выполняемых полевых, лабораторных и камеральных работ	-
Б1.В.01	Организация и функционирование агрослужб	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.02(П)	Производственно-технологическая практика	
Б2.О.02.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.3	Знает нормативно-правовую, нормативно-техническую и методическую документацию, регламентирующую проведение агрохимических и агроэкологических работ	-
Б1.О.09	Экологический менеджмент и аудит	
Б1.В.01	Организация и функционирование агрослужб	
Б1.В.ДВ.02.01	Правовые основы управления природопользованием	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика применения экологического права	
Б1.В.ДВ.03.02	Правовые основы управления земельными ресурсами	
Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности	
ФТД.02	Оценка воздействия на окружающую среду	
ПК-2	Способен организовать проведение агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований	-
ИПК-2.1	Способен организовать подготовительный, полевой и камеральный этапы агрохимического и агроэкологического мониторинга, различные виды почвенных обследований	-
Б1.В.07	Организация агромониторинга	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация почвенно-экологических исследований	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.2	Определяет объем полевых работ, необходимый и достаточный для решения задач в рамках мониторинга в соответствии с требованиями технического задания	-
Б1.В.07	Организация агромониторинга	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация почвенно-экологических исследований	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.3	Составляет аналитический план исследования отобранных проб в соответствии с целями и задачами обследований	-
Б1.В.07	Организация агромониторинга	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация почвенно-экологических исследований	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.4	Учитывает требования охраны окружающей среды при проведении агрохимических и агроэкологических работ	-
Б1.О.07	Управление земельными ресурсами	
Б1.В.07	Организация агромониторинга	
Б1.В.ДВ.02.01	Правовые основы управления природопользованием	
Б1.В.ДВ.02.02	Практика применения экологического права	
Б1.В.ДВ.03.02	Правовые основы управления земельными ресурсами	
Б1.В.ДВ.04.02	Оценка экологического ущерба	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Нормативная и сметная документация в изыскательской деятельности	
ФТД.02	Оценка воздействия на окружающую среду	

		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	141	122	62	33	29	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				111	131	120	60	32	28	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	42%	58%	37.5%	54	62	55	39	23	16	16	16	
Б1.О	Обязательная часть				18	25	23	18	13	5	5	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				30	40	32	21	10	11	11	11	
Б2	Практика	100%	0%	0%	51	60	59	21	9	12	38	14	24
Б2.О	Обязательная часть				51	60	59	21	9	12	38	14	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	2	2	1	1			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.5	-	54.7	48.4	-	47.7	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.5	-	54	36	-	50.9	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					25.4	-	26.9	25.2	-	23.9	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					991.4	-	384.25	289.15	-	318	
		Блок Б2					145	-	78.5	16.25	-	18	32.25
		Блок Б3					4	-			-		4
		Блок ФТД					50.9	-	25.45	25.45	-		
		Итого по всем блокам					1191.3	-	488.2	330.85	-	336	36.25
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						13	8	5	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	2	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					20.58%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					68.3%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.07%							