

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.06.2024 14:10:43  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Государственный аграрный университет Северного Зауралья"  
Агротехнологический институт



План одобрен Ученым советом университета  
Протокол № 14 от 31.05.2024

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

20.04.02

20.04.02 Природообустройство и водопользование  
Программа магистратуры "Рекультивация и охрана земель"

Квалификация: *Магистр*

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: *Очная*

Образовательный стандарт (ФГОС) № 686 от 26.05.2020

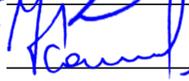
Срок получения образования: *2 г.*

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	организационно-управленческий

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УМП  / Бердышев В.В./

Начальник УМУ  / Шахова О.А./

Директор АТИ  / Коноплин М.А./

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра											
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование									
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>															87	87	3132	3132	1586	1166	1420	126			21	21	24	21		
<b>Обязательная часть</b>															51	51	1836	1836	778	618	1022	36			18	15	12	6		
+	Б1.О.01	Логика и методология науки	1				3	3	108	108	30	30	60	18			3			3	Философии и социально-									
+	Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык		1			3	3	108	108	30	30	78			3				1	Иностранных языков									
+	Б1.О.03	Деловые коммуникации		1			3	3	108	108	30	30	78			3				1	Иностранных языков									
+	Б1.О.04	Управление проектами		2			3	3	108	108	30	30	78				3			10	Экономики, организации и									
+	Б1.О.05	Стратегический менеджмент		2			3	3	108	108	30	30	78				3			10	Экономики, организации и									
+	Б1.О.06	Психология личного развития		1			3	3	108	108	30	30	78			3				3	Философии и социально-									
+	Б1.О.07	Межкультурное взаимодействие в современном обществе		1			3	3	108	108	30	30	78			3				3	Философии и социально-гуманитарных наук									
+	Б1.О.08	Природно-климатические условия Северного Зауралья		3			3	3	108	108	30	30	78					3		16	Почвоведения и агрохимии									
+	Б1.О.09	Инновационные технологии в области природообустройства и водопользования		3			3	3	108	108	68	48	40					3		9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.О.10	Технико-экономическое обоснование проектов		3			3	3	108	108	68	48	40					3		9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.О.11	Современные проблемы науки и производства		2			3	3	108	108	30	30	78				3			3	Философии и социально-гуманитарных наук									
+	Б1.О.12	Геоинформационные системы в природообустройстве		1			3	3	108	108	64	44	44			3				9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.О.13	Математическое моделирование процессов в компонентах природы	2				3	3	108	108	68	48	22	18			3			9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.О.14	Методика экспериментальных исследований		2			3	3	108	108	60	40	48				3			9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.О.15	Управление рисками		3			3	3	108	108	60	40	48					3		9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.О.16	Управление природно-техногенными комплексами		4			3	3	108	108	60	40	48						3	9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.О.17	Управление качеством окружающей среды		4			3	3	108	108	60	40	48						3	9	Экологии и рационального природопользования									
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>															36	36	1296	1296	808	548	398	90			3	6	12	15		
+	Б1.В.01	Экология почв		2			3	3	108	108	76	56	32				3			9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.В.02	Инновационные технологии рекультивации нарушенных земель	4	3			6	6	216	216	124	84	74	18				3	3	9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.В.03	Разработка и экологическая оценка проектов рекультивации	4	3		4	6	6	216	216	144	84	54	18				3	3	9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.В.04	Агроэкологический мониторинг	1				3	3	108	108	68	48	22	18		3				9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.В.05	Методы прогнозирования в природообустройстве		2			3	3	108	108	76	56	14	18			3			9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.В.06	Биопотенциал природных ресурсов	3				3	3	108	108	68	48	22	18				3		16	Почвоведения и агрохимии									
+	Б1.В.07	Охрана земель		3			6	6	216	216	132	92	84					3	3	9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>4</b>			6	6	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>96</b>							6										
+	Б1.В.ДВ.01.01	<b>Модуль по выбору 1.1</b>		<b>4</b>			6	6	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>96</b>							6										
+	Б1.В.ДВ.01.01.01	Методы и способы организации мониторинга земель		4			3	3	108	108	60	40	48						3	9	Экологии и рационального природопользования									
+	Б1.В.ДВ.01.01.01.01	Почвенно-экологическое картографирование		4			3	3	108	108	60	40	48						3	9	Экологии и рационального природопользования									
-	Б1.В.ДВ.01.02	<b>Модуль по выбору 1.2</b>		<b>4</b>			6	6	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>96</b>							6										
-	Б1.В.ДВ.01.02.01	Агроэкологическая оценка земель		4			3	3	108	108	60	40	48						3	9	Экологии и рационального природопользования									
-	Б1.В.ДВ.01.02.01.01	Состояние почвенного покрова и агроэкосистем		4			3	3	108	108	60	40	48						3	9	Экологии и рационального природопользования									
<b>Блок 2.Практика</b>															24	24	864	864	80	80	778	6			6	12		6		
<b>Обязательная часть</b>															12	12	432	432	80	80	352				6	6				
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		1			6	6	216	216	40	40	176				6			9	Экологии и рационального природопользования									

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
+	Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1		2			6	6	216	216	40	40	176				6			9	Экологии и рационального природопользования	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							12	12	432	432			426	6			6		6			
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2		2			6	6	216	216			213	3			6			9	Экологии и рационального природопользования	
+	Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 3		4			6	6	216	216			213	3					6	9	Экологии и рационального природопользования	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324			301	23					9			
<b>Обязательная часть</b>							9	9	324	324			301	23					9			
+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4				3	3	108	108			107	1					3	9	Экологии и рационального природопользования	
+	Б3.О.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4				6	6	216	216			194	22					6	9	Экологии и рационального природопользования	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>							3	3	108	108	48	48	60					3				
+	ФТД.01	Введение в анализ данных		3			3	3	108	108	48	48	60					3		5	Математики и информатики	

План Учебный план магистратуры '20.04.02\_24 Природообустройство и водопользование\_Рекультивация ОЗ.рлх', код направления 20.04.02, год начала подготовки 2024

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов					Курс 1										Курс 2										Закрепленная							
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4												
													Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР		Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																								
<b>Обязательная часть</b>																																								
						87	3132	1586	1420	126	756	84	30	128	40	438	36	756	126		164	80	350	36	864	158		200	160	328	18	756	124		152	140	304	36		
						51	1836	778	1022	36	648	60	30	104	20	416	18	540	70		108	40	304	18	432	78		88	60	206		216	40		40	96				
+	Б1.О.01	Логика и методология науки	1			3	108	30	60	18	108	10		20		60	18																				3			
+	Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык		1		3	108	30	78		108		30			78																						1		
+	Б1.О.03	Деловые коммуникации		1		3	108	30	78		108	10		20		78																						1		
+	Б1.О.04	Управление проектами		2		3	108	30	78								108	10		20		78																10		
+	Б1.О.05	Стратегический менеджмент		2		3	108	30	78								108	10		20		78																10		
+	Б1.О.06	Психология личного развития		1		3	108	30	78		108	10		20		78																						3		
+	Б1.О.07	Межкультурное взаимодействие в современном обществе		1		3	108	30	78		108	10		20		78																						3		
+	Б1.О.08	Природно-климатические условия Северного Зуралья		3		3	108	30	78															108	10		20		78									16		
+	Б1.О.09	Инновационные технологии в области природообустройства и водопользования		3		3	108	68	40															108	32		16	20	40										9	
+	Б1.О.10	Технико-экономическое обоснование проектов		3		3	108	68	40															108	16		32	20	40										9	
+	Б1.О.11	Современные проблемы науки и производства		2		3	108	30	78								108	10		20		78																3		
+	Б1.О.12	Геоинформационные системы в природообустройстве		1		3	108	64	44		108	20		24	20	44																						9		
+	Б1.О.13	Математическое моделирование процессов в компонентах природы		2		3	108	68	22	18							108	20		28	20	22	18															9		
+	Б1.О.14	Методика экспериментальных исследований		2		3	108	60	48								108	20		20	20	48																9		
+	Б1.О.15	Управление рисками		3		3	108	60	48														108	20		20	20	48										9		
+	Б1.О.16	Управление природно-техногенными комплексами		4		3	108	60	48																					108	20		20	20	48			9		
+	Б1.О.17	Управление качеством окружающей среды		4		3	108	60	48																					108	20		20	20	48			9		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																								
+	Б1.В.01	Экология почв		2		3	108	76	32								108	28		28	20	32																9		
+	Б1.В.02	Инновационные технологии рекультивации нарушенных земель		4	3		6	216	124	74	18													108	16		32	20	40		108	12		24	20	34	18		9	
+	Б1.В.03	Разработка и экологическая оценка проектов рекультивации		4	3		6	216	144	54	18													108	16		32	40	20		108	12		24	20	34	18		9	
+	Б1.В.04	Агроэкологический мониторинг		1		3	108	68	22	18	108	24		24	20	22	18																						9	
+	Б1.В.05	Методы прогнозирования в природообустройстве		2		3	108	76	14	18							108	28		28	20	14	18															9		
+	Б1.В.06	Биопотенциал природных ресурсов		3		3	108	68	22	18														108	16		32	20	22	18									16	
+	Б1.В.07	Охрана земель		34			6	216	132	84														108	32		16	20	40										9	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>44</b>			<b>6</b>	<b>216</b>	<b>120</b>	<b>96</b>																				<b>216</b>	<b>40</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>96</b>					
+	Б1.В.ДВ.01.01	<b>Модуль по выбору 1.1</b>		<b>44</b>			<b>6</b>	<b>216</b>	<b>120</b>	<b>96</b>																				<b>216</b>	<b>40</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>96</b>					
+	Б1.В.ДВ.01.01.1	Методы и способы организации мониторинга земель		4		3	108	60	48																					108	20		20	20	48			9		
+	Б1.В.ДВ.01.01.1.1	Почвенно-экологическое картографирование		4		3	108	60	48																					108	20		20	20	48			9		
-	Б1.В.ДВ.01.02	<b>Модуль по выбору 1.2</b>		<b>44</b>			<b>6</b>	<b>216</b>	<b>120</b>	<b>96</b>																				<b>216</b>	<b>40</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>96</b>					
-	Б1.В.ДВ.01.02.1	Агроэкологическая оценка земель		4		3	108	60	48																					108	20		20	20	48			9		
-	Б1.В.ДВ.01.02.1.1	Состояние почвенного покрова и агроэкосистем		4		3	108	60	48																					108	20		20	20	48			9		
<b>Блок 2. Практика</b>																																								
<b>Обязательная часть</b>																																								
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		1		6	216	40	176		216																											9		
+	Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1		2		6	216	40	176								216			40		176																9		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																																								
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2		2		6	216		213	3							216																					9		
+	Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 3		4		6	216		213	3																				216					213	3		9		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																																								
<b>Обязательная часть</b>																																								
+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		4		3	108		107	1																				108						107	1		9	
+	Б3.О.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		4		6	216		194	22																				216						194	22		9	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>																																								
+	ФТД.01	Введение в анализ данных		3		3	108		48	60																				108	24		24					60		5

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Логика и методология науки	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Введение в анализ данных	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.04	Управление проектами	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.05	Стратегический менеджмент	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.03	Деловые коммуникации	
Б3.О.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.07	Межкультурное взаимодействие в современном обществе	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.06	Психология личностного развития	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен ориентироваться в проблемных ситуациях и принимать решения при управлении процессами в области природообустройства и водопользования;	ОПК
Б1.О.08	Природно-климатические условия Северного Зауралья	
Б1.О.15	Управление рисками	
Б1.О.16	Управление природно-техногенными комплексами	
Б1.О.17	Управление качеством окружающей среды	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования;	ОПК
Б1.О.12	Геоинформационные системы в природообустройстве	
Б1.О.13	Математическое моделирование процессов в компонентах природы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.14	Методика экспериментальных исследований	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	Способен проводить технико-экономическую оценку мероприятий и технических решений в области природообустройства и водопользования;	ОПК
Б1.О.10	Технико-экономическое обоснование проектов	
Б3.О.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать.	ОПК
Б1.О.09	Инновационные технологии в области природообустройства и водопользования	
Б1.О.11	Современные проблемы науки и производства	
Б3.О.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-1	Способен организовывать подготовительный, полевой и камеральный этапы агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	ПК
Б1.В.04	Агроэкологический мониторинг	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 3	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать программы производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	ПК
Б1.В.02	Инновационные технологии рекультивации нарушенных земель	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен организовывать проведение лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований по изучению новых технологий в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем	ПК
Б1.В.01	Экология почв	
Б1.В.03	Разработка и экологическая оценка проектов рекультивации	
Б1.В.06	Биопотенциал природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Методы и способы организации мониторинга земель	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Почвенно-экологическое картографирование	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Агроэкологическая оценка земель	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Состояние почвенного покрова и агроэкосистем	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать аналитические обзоры состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов, прогнозов их состояния в условиях различных видов антропогенного воздействия	ПК
Б1.В.05	Методы прогнозирования в природообустройстве	
Б1.В.07	Охрана земель	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика 3	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	