

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.



11.04.2023 г.

План одобрен Ученым советом института

Протокол № 3 от 11.04.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

35.04.04

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль): "Инновационные технологии в АПК"
Профессиональные модули:
Растениеводство
Биологическая защита растений
Сельскохозяйственная биотехнология

Кафедра: каф. сельскохозяйственной биологии

Факультет: Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства (Биологический институт)

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 646/ОД от 05.07.2021

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
13	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
13.017	АГРОНОМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

/ Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения
образовательных программ

/ Цой Г.А./

Директор Биологического института

/ Воробьев Д.С./

Руководитель программы

/ Минаева О.М./

План Учебный план магистратуры 'УП_35.04.04_Инновационные технологии в АПК_2023.rlx', код направления 35.04.04, год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого акад. часов											Компетенции	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт		Конт роль
Б1.У.Дисциплины (модули).						65	2340	709.85	134	66	362	70	34.85		1313.15	43	317	66	
Обязательная часть						42	1512	473.1	92	54	204	70	23		817	30.1	221.9	54	
+	Б1.О.01	Философские проблемы естествознания		1		2	72	25.45	16			8	1.45		46.55				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3
+	Б1.О.02	Основы научной деятельности		1		3	108	23.35	6			16	1.35		84.65				ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.3
+	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	2	1		6	216	69.65			62		3.35		114.65	4.3	31.7		ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
+	Б1.О.04	Межкультурная коммуникация		2		2	72	25.45	4		20		1.45		46.55				ИУК-5.1; ИУК-5.2
+	Б1.О.05	Методология современной агрономии в проведении экспериментальной работы	1			3	108	37.9	8			24	1.6		38.4	4.3	31.7		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3
+	Б1.О.06	Методика передачи профессиональных знаний		3		2	72	23.35	6		16		1.35		48.65				ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
+	Б1.О.07	Инструментальные методы исследований	1			3	108	35.8	4	26			1.5		40.5	4.3	31.7	26	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
+	Б1.О.08	Информационные технологии в агрономии		1		3	108	38.05	8	28			2.05		69.95			28	ИОПК-3.2; ИОПК-4.2
+	Б1.О.09	Производственный менеджмент в агрономии		3		3	108	25.45	6		18		1.45		82.55				ИОПК-3.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3
+	Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	3			3	108	35.8	8			22	1.5		40.5	4.3	31.7		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-1.4
+	Б1.О.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	2			3	108	35.8	6		24		1.5		40.5	4.3	31.7		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-2.4
+	Б1.О.12	Современные агробιοтехнологии	1			3	108	35.8	6		24		1.5		40.5	4.3	31.7		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.1; ИПК-2.2
+	Б1.О.13	Органическое земледелие	1			3	108	31.6	6		20		1.3		44.7	4.3	31.7		ИОПК-1.1; ИОПК-5.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.5
+	Б1.О.14	Управление почвенным плодородием		3		3	108	29.65	8		20		1.65		78.35				ИОПК-1.1; ИОПК-3.1; ИОПК-4.1; ИОПК-5.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						23	828	236.75	42	12	158		11.85		496.15	12.9	95.1	12	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2		3	108	33.85	6		26		1.85		74.15				ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-6.3; ИПК-2.4
+	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладное управление рисками		2		3	108	33.85	6		26		1.85		74.15				ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИОПК-6.3; ИПК-2.4
-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование и проектирование		2		3	108	33.85	6		26		1.85		74.15				ИУК-2.2; ИОПК-4.2; ИПК-1.1
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		1		3	108	25.45	4		20		1.45		82.55				ИПК-2.4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Агроэкология		1		3	108	25.45	4		20		1.45		82.55				ИПК-2.4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Биобезопасность		1		3	108	25.45	4		20		1.45		82.55				ИПК-2.4
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	233	33	1	17	612	177.45	32	12	112		8.55		339.45	12.9	95.1	12	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-2.5
-	Б1.В.ДВ.03.01	Профессиональный модуль "Растениеводство"	133	233		17	612	177.45	32		104	20	8.55		339.45	12.9	95.1		
-	Б1.В.ДВ.03.01.0	Теоретические основы управления производственным процессом		2		3	108	31.75	8		22		1.75		76.25				ИПК-1.2; ИПК-2.1
-	Б1.В.ДВ.03.01.0	Растениеводство закрытого грунта	3			3	108	29.5	4		20		1.2		46.8	4.3	31.7		ИПК-2.5
-	Б1.В.ДВ.03.01.0	Теоретические основы программирования урожаев	3			3	108	29.5	4		20		1.2		46.8	4.3	31.7		ИПК-1.4; ИПК-2.2
-	Б1.В.ДВ.03.01.0	Производство сельскохозяйственных культур в РФ		3		2	72	29.65	6		22		1.65		42.35				ИПК-1.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.5
-	Б1.В.ДВ.03.01.0	Устойчивость растений к различным факторам среды		3		3	108	25.45	4		20		1.45		82.55				ИПК-1.5
-	Б1.В.ДВ.03.01.0	Физиология и биохимия полевых культур	1			3	108	31.6	6		20		1.3		44.7	4.3	31.7		ИПК-2.4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Профессиональный модуль "Биологическая защита растений"	233	133		17	612	177.45	32		124		8.55		339.45	12.9	95.1		
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Энтомофаги в защите растений		1		3	108	31.75	8		22		1.75		76.25				ИПК-2.4
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Патология и паразитология насекомых	3			3	108	29.5	4		20		1.2		46.8	4.3	31.7		ИПК-2.4

План Учебный план магистратуры 'УП_35.04.04_Инновационные технологии в АПК_2023.plx', код направления 35.04.04, год начала подготовки 2023

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов										Компетенции		
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Факт		По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт		Конт роль	Пр. подгот
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Экологические основы биометода	3			3	108	29.5	4		20		1.2		46.8	4.3	31.7		ИПК-1.4; ИПК-2.4	
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Биометод в борьбе с вредителями закрытого грунта		3		2	72	29.65	6		22		1.65		42.35				ИПК-2.5	
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Технология разведения энтомофагов		3		3	108	25.45	4		20		1.45		82.55				ИПК-2.4	
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Методы фитопатологических исследований	2			3	108	31.6	6		20		1.3		44.7	4.3	31.7		ИПК-2.5	
+	Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	233	33	1	17	612	177.45	32	12	112		8.55		339.45	12.9	95.1	12	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-2.5	
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Сельскохозяйственная микробиология			1	3	108	31.75	8		22		1.75		76.25				ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.5	
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Сельскохозяйственная фитопатология	3			3	108	29.5	4	12	8		1.2		46.8	4.3	31.7	<u>12</u>	ИПК-1.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-2.5	
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Биотехнология микроорганизмов в сельском хозяйстве	3			3	108	29.5	4		20		1.2		46.8	4.3	31.7		ИОПК-3.1; ИОПК-6.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.2; ИПК-2.5	
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Промышленная биотехнология		3		2	72	29.65	6		22		1.65		42.35				ИПК-1.3; ИПК-1.5	
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Управление биотехнологическим производством		3		3	108	25.45	4		20		1.45		82.55				ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-1.1; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.1	
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Организация и проведение микробиологических исследований в растениеводстве	2			3	108	31.6	6		20		1.3		44.7	4.3	31.7		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.4; ИПК-2.5	
Блок 2.Практика						49	1764	72.05			36			36.05	1691.95			1764		
Обязательная часть						32	1152	23.75						23.75	1128.25				1152	
+	Б2.О.01	Производственная практика		1	234	32	1152	23.75						23.75	1128.25			1152	ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4	
+	Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа		1	34	17	612	13.5						13.5	598.5			612	ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3	
+	Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)			34	15	540	10.5						10.5	529.5			540	ИОПК-1.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3	
+	Б2.О.01.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)		1		2	72	3						3	69			72	ИОПК-3.1; ИОПК-4.1; ИОПК-5.1; ИПК-1.1	
+	Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика			2	15	540	10.25						10.25	529.75			540	ИОПК-1.1; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИОПК-5.2; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						17	612	48.3			36			12.3	563.7			612		
+	Б2.В.01	Производственная практика		3	4	17	612	48.3			36			12.3	563.7			612	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.5	
+	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)		3		2	72	38.05			36			2.05	33.95			72	ИОПК-4.1; ИПК-1.1	
+	Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика			4	15	540	10.25						10.25	529.75			540	ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.5	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	216	4						4	212					
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			6	216	4						4	212				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-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.4; ИПК-2.5	
ФТД.Факультативные дисциплины						11	396	141.95	24		110			7.95	254.05					
+	ФТД.01	Биология сельскохозяйственных культур и сорных растений		1		2	72	25.45	4		20		1.45		46.55				ИПК-1.1; ИПК-2.4; ИПК-2.5	
+	ФТД.02	Нетрадиционные сельскохозяйственные культуры		2		2	72	25.45	4		20		1.45		46.55				ИПК-1.1	
+	ФТД.03	Biodiversity in Agrolandscapes		2		3	108	33.85	6		26		1.85		74.15				ИУК-4.2; ИОПК-3.1	

План Учебный план магистратуры 'УП_35.04.04_Инновационные технологии в АПК_2023.rlx', код направления 35.04.04, год начала подготовки 2023

		Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов											
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Пр. подгот	Компетенции
+	ФТД.04	Микромицеты в защите растений		2		2	72	31.75	6		24		1.75		40.25				ИПК-2.4
+	ФТД.05	Биотехнологии в системах ландшафтно-адаптивного земледелия		3		2	72	25.45	4		20		1.45		46.55				ИПК-1.4; ИПК-2.1; ИПК-2.2

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.О.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-1.2	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладное управление рисками	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-1.3	Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий.	-
Б1.О.01	Философские проблемы естествознания	
Б1.О.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладное управление рисками	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.02	Основы научной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.2	Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.	-
Б1.О.02	Основы научной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование и проектирование	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-2.3	Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.	-
Б1.О.02	Основы научной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.02	Основы научной деятельности	
Б1.О.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение 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.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-4.2	Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.	-
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Biodiversity in Agrolandscapes	
ИУК-4.3	Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях.	-
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.04	Межкультурная коммуникация	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-5.2	Организует и модерирует межкультурное взаимодействие.	-
Б1.О.04	Межкультурная коммуникация	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.02	Основы научной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.2	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.	-
Б1.О.02	Основы научной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Основы научной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	ОПК
ИОПК-1.1	Обосновывает выбор технологических приемов в профессиональной деятельности, опираясь на анализ достижений науки и производства.	-
Б1.О.05	Методология современной агрономии в проведении экспериментальной работы	
Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	
Б1.О.12	Современные агробiotехнологии	
Б1.О.13	Органическое земледелие	
Б1.О.14	Управление почвенным плодородием	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.06	Организация и проведение микробиологических исследований в растениеводстве	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-1.2	Выявляет и определяет перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере.	-
Б1.О.05	Методология современной агрономии в проведении экспериментальной работы	
Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	
Б1.О.12	Современные агробiotехнологии	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.06	Организация и проведение микробиологических исследований в растениеводстве	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;	ОПК
ИОПК-2.1	Имеет представление о педагогических методиках в области профессиональной деятельности.	-
Б1.О.06	Методика передачи профессиональных знаний	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-2.2	Осуществляет наставничество (передает профессиональные знания с учетом педагогических методик)	-
Б1.О.06	Методика передачи профессиональных знаний	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК-3.1	Выявляет современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.05	Методология современной агрономии в проведении экспериментальной работы	
Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	
Б1.О.12	Современные агrobiотехнологии	
Б1.О.14	Управление почвенным плодородием	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.03	Биотехнология микроорганизмов в сельском хозяйстве	
Б1.В.ДВ.03.03.05	Управление биотехнологическим производством	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Biodiversity in Agrolandscapes	
ИОПК-3.2	Применяет адекватные методы решения задач в профессиональной деятельности при разработке новых технологий с учетом достижений мировой науки и передовых технологий.	-
Б1.О.08	Информационные технологии в агрономии	
Б1.О.09	Производственный менеджмент в агрономии	
Б1.О.12	Современные агrobiотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.05	Управление биотехнологическим производством	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ОПК
ИОПК-4.1	Владеет основами научной деятельности, формулирует задачи и выбирает методы научного исследования	-
Б1.О.02	Основы научной деятельности	
Б1.О.05	Методология современной агрономии в проведении экспериментальной работы	
Б1.О.07	Инструментальные методы исследований	
Б1.О.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	
Б1.О.14	Управление почвенным плодородием	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	
Б2.О.01.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.2	Проводит научные исследования, используя современные методы анализа.	-
Б1.О.05	Методология современной агрономии в проведении экспериментальной работы	
Б1.О.07	Инструментальные методы исследований	
Б1.О.08	Информационные технологии в агрономии	
Б1.О.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование и проектирование	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.3	Анализирует полученные данные и представляет результаты научных исследований по установленной форме.	-
Б1.О.02	Основы научной деятельности	
Б1.О.05	Методология современной агрономии в проведении экспериментальной работы	
Б1.О.07	Инструментальные методы исследований	
Б1.О.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ОПК
ИОПК-5.1	Осуществляет поиск актуальных направлений в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	
Б1.О.12	Современные агробiotехнологии	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-5.2	Рассчитывает экономическую эффективность применения новых технологических приемов в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.05	Методология современной агрономии в проведении экспериментальной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	
Б1.О.14	Управление почвенным плодородием	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль " Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.05	Управление биотехнологическим производством	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-5.3	Подготавливает заключение о целесообразности применения технологий в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.05	Методология современной агрономии в проведении экспериментальной работы	
Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	
Б1.О.13	Органическое земледелие	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль " Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.05	Управление биотехнологическим производством	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК
ИОПК-6.1	Демонстрирует знание принципов формирования и управления коллективом в профессиональной деятельности и связанную с этим нормативно-правовую базу.	-
Б1.О.09	Производственный менеджмент в агрономии	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-6.2	Применяет принципы формирования и управления коллективом в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.09	Производственный менеджмент в агрономии	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-6.3	Владеет приемами оперативного регулирования процесса производства, с учетом изменений материальных, финансовых и трудовых ресурсов.	-
Б1.О.09	Производственный менеджмент в агрономии	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладное управление рисками	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль " Сельскохозяйственная биотехнология"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.03.03	Биотехнология микроорганизмов в сельском хозяйстве	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен проводить научно-исследовательские работы в области агрономии	ПК
ИПК-1.1	Проводит информационный поиск (включая патентный), в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет, осуществляет критический анализ полученной информации по инновационным технологиям, сортам и гибридам сельскохозяйственных культур.	-
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование и проектирование	
Б1.В.ДВ.03.01.04	Производство сельскохозяйственных культур в РФ	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.05	Управление биотехнологическим производством	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	
Б2.О.01.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Биология сельскохозяйственных культур и сорных растений	
ФТД.02	Нетрадиционные сельскохозяйственные культуры	
ИПК-1.2	Организует проведение экспериментов (лабораторных и/или полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий или их элементов, сортов и гибридов в условиях производства, определяет сроки и схемы проведения учетов и наблюдений в опытах.	-
Б1.В.ДВ.03.01.01	Теоретические основы управления производственным процессом	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.01	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.ДВ.03.03.02	Сельскохозяйственная фитопатология	
Б1.В.ДВ.03.03.06	Организация и проведение микробиологических исследований в растениеводстве	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.3	Использует адекватные методы математической статистики для анализа результатов экспериментов (лабораторных и/или полевых опытов).	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль " Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.01	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.ДВ.03.03.04	Промышленная биотехнология	
Б1.В.ДВ.03.03.06	Организация и проведение микробиологических исследований в растениеводстве	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-1.4	Рассчитывает агрономическую, энергетическую и экономическую эффективности внедрения инновационных технологий или их элементов, сортов и гибридов в условиях производства.	-
Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	
Б1.В.ДВ.03.01.03	Теоретические основы программирования урожая	
Б1.В.ДВ.03.02.03	Экологические основы биометода	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль " Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.03	Биотехнология микроорганизмов в сельском хозяйстве	
Б1.В.ДВ.03.03.05	Управление биотехнологическим производством	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Биотехнологии в системах ландшафтно-адаптивного земледелия	
ИПК-1.5	Подготавливает заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов, гибридов сельскохозяйственных культур на основе экспериментальных данных.	-
Б1.В.ДВ.03.01.05	Устойчивость растений к различным факторам среды	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль " Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.03	Биотехнология микроорганизмов в сельском хозяйстве	
Б1.В.ДВ.03.03.04	Промышленная биотехнология	
Б1.В.ДВ.03.03.05	Управление биотехнологическим производством	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-2	Способен разрабатывать стратегию развития растениеводства в организации	ПК
ИПК-2.1	Обосновывает выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности и определяет объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции, исходя из потребностей рынка.	-
Б1.О.13	Органическое земледелие	
Б1.В.ДВ.03.01.01	Теоретические основы управления производственным процессом	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль " Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.01	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.ДВ.03.03.02	Сельскохозяйственная фитопатология	
Б1.В.ДВ.03.03.05	Управление биотехнологическим производством	
Б1.В.ДВ.03.03.06	Организация и проведение микробиологических исследований в растениеводстве	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Биотехнологии в системах ландшафтно-адаптивного земледелия	
ИПК-2.2	Разрабатывает систему мероприятий по управлению почвенным плодородием для его сохранения (повышения) и планирует урожайность сельскохозяйственных культур.	-
Б1.О.12	Современные агrobiотехнологии	
Б1.О.13	Органическое земледелие	
Б1.В.ДВ.03.01.03	Теоретические основы программирования урожая	
Б1.В.ДВ.03.01.04	Производство сельскохозяйственных культур в РФ	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль " Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.01	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.ДВ.03.03.02	Сельскохозяйственная фитопатология	
Б1.В.ДВ.03.03.03	Биотехнология микроорганизмов в сельском хозяйстве	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Биотехнологии в системах ландшафтно-адаптивного земледелия	
ИПК-2.3	Оптимизирует структуры посевных площадей для повышения эффективности использования земельных ресурсов.	-
Б1.О.13	Органическое земледелие	
Б1.В.ДВ.03.01.04	Производство сельскохозяйственных культур в РФ	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль " Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.02	Сельскохозяйственная фитопатология	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.4	Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.	-
Б1.О.11	Фитосанитарный мониторинг, диагностика и прогноз	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладное управление рисками	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Агроэкология	
Б1.В.ДВ.02.02	Биобезопасность	
Б1.В.ДВ.03.01.06	Физиология и биохимия полевых культур	
Б1.В.ДВ.03.02.01	Энтомофаги в защите растений	
Б1.В.ДВ.03.02.02	Патология и паразитология насекомых	
Б1.В.ДВ.03.02.03	Экологические основы биометода	
Б1.В.ДВ.03.02.05	Технология разведения энтомофагов	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.02	Сельскохозяйственная фитопатология	
Б1.В.ДВ.03.03.06	Организация и проведение микробиологических исследований в растениеводстве	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Биология сельскохозяйственных культур и сорных растений	
ФТД.04	Микромицеты в защите растений	
ИПК-2.5	Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	
Б1.О.13	Органическое земледелие	
Б1.В.ДВ.03.01.02	Растениеводство закрытого грунта	
Б1.В.ДВ.03.01.04	Производство сельскохозяйственных культур в РФ	
Б1.В.ДВ.03.02.04	Биометод в борьбе с вредителями закрытого грунта	
Б1.В.ДВ.03.02.06	Методы фитопатологических исследований	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.01	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.ДВ.03.03.02	Сельскохозяйственная фитопатология	
Б1.В.ДВ.03.03.03	Биотехнология микроорганизмов в сельском хозяйстве	
Б1.В.ДВ.03.03.06	Организация и проведение микробиологических исследований в растениеводстве	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Биология сельскохозяйственных культур и сорных растений	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'УП_35.04.04_Инновационные технологии в АПК_2023.xlsx', код направления 35.04.04, год начала подготовки 2023

		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)				108	142	131	69	33	36	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				106	131	120	60	31	29	60	30	30
Б1.У	Дисциплины (модули).	65%	35%	100%	60	70	65	43	29	14	22	22	
Б1.О	Обязательная часть				39	42	42	31	23	8	11	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				22	25	23	12	6	6	11	11	
Б2	Практика	65%	35%	0%	40	52	49	17	2	15	32	8	24
Б2.О	Обязательная часть				32	36	32	17	2	15	15	6	9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				5	17	17				17	2	15
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	11	11	9	2	7	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					49.3	-	55.6	37.2	-	50.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16.4	-	17.3	14.3	-	16.9	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1.У					709.85	-	316.9	164.6	-	228.35	
		Блок Б2					72.05	-	3	10.25	-	42.3	16.5
		Блок Б3					4	-			-		4
		Блок ФТД					141.95	-	25.45	91.05	-	25.45	
		Итого по всем блокам					927.85	-	345.35	265.9	-	296.1	20.5
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						8	6	2	6	6	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	1	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					21.21%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						61.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						30.34%						
	Процент практической подготовки от общего объёма часов (%)	Б1.У					2.8%						
		Б2					100%						
		Б3					0%						
		Итого по блокам					42.3%						