

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом института

Протокол № 5 от 08.06.2021г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

ТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
Луков Е.В.
08/06/2021 г.



35.04.04

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль): "Инновационные технологии в АПК"

Кафедра: каф. сельскохозяйственной биологии

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

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Образовательный стандарт (СУОС) 646/02 от 05.07.2021

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

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

Директор Биологического института

Руководитель программы

 / Игнатъева М.А./
 / Цой Г.А./
 / Воробьев Д.С./
 / Минаева О.М./

-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов				Курс 1		Курс 2		-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование				Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
Б1.У.Дисциплины (модули).						62	2232	680.2	1234.8	317	29	14	19		
Обязательная часть						39	1404	443.45	738.65	221.9	23	8	8		
+	Б1.О.01	Философские проблемы естествознания		1		2	72	25.45	46.55		2				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3
+	Б1.О.02	Основы научной деятельности		1		3	108	23.35	84.65		3				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	114.65	31.7	3	3			ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3
+	Б1.О.04	Межкультурное взаимодействие		2		2	72	25.45	46.55			2			ИУК-5.1; ИУК-5.2
+	Б1.О.05	Методология современной агрономии	1			3	108	37.9	38.4	31.7	3				ИОПК-3.1
+	Б1.О.06	Методика передачи профессиональных знаний		3		2	72	23.35	48.65				2		ИОПК-2.1; ИОПК-2.2
+	Б1.О.07	Инструментальные методы исследований	1			3	108	35.8	40.5	31.7	3				ИОПК-4.2; ИОПК-4.3
+	Б1.О.08	Информационные технологии		1		3	108	38.05	69.95		3				ИОПК-3.2; ИОПК-4.2
+	Б1.О.09	Производственный менеджмент в агрономии		3		3	108	25.45	82.55				3		ИОПК-6.1; ИОПК-6.2; ИОПК-6.3
+	Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	3			3	108	35.8	40.5	31.7			3		ИОПК-1.2; ИОПК-3.1; ИОПК-5.1; ИОПК-5.2; ИОПК-5.3; ИПК-1.4
+	Б1.О.11	Микромицеты в защите растений	2			3	108	35.8	40.5	31.7		3			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИПК-2.4
+	Б1.О.12	Биотехнология средств защиты растений и микробиологических удобрений	1			3	108	35.8	40.5	31.7	3				ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-2.2
+	Б1.О.13	Органическое земледелие	1			3	108	31.6	44.7	31.7	3				ИОПК-1.1; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						23	828	236.75	496.15	95.1	6	6	11		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2		3	108	33.85	74.15			3			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	74.15			3			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	74.15			3			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	82.55		3				ИПК-2.4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Агроэкология		1		3	108	25.45	82.55		3				ИПК-2.4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Биобезопасность		1		3	108	25.45	82.55		3				ИПК-2.4
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	233	133		17	612	177.45	339.45	95.1	3	3	11		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-6.3; ИПК-1.4; ИПК-2.1; ИПК-2.4; ИПК-2.5
-	Б1.В.ДВ.03.01	Профессиональный модуль "Растениеводство"	233	133		17	612	177.45	339.45	95.1	3	3	11		
-	Б1.В.ДВ.03.01.01	Теоретические основы управления производственным процессом		1		3	108	31.75	76.25		3				ИПК-1.2; ИПК-2.1
-	Б1.В.ДВ.03.01.02	Растениеводство закрытого грунта	3			3	108	29.5	46.8	31.7			3		ИПК-2.5
-	Б1.В.ДВ.03.01.03	Теоретические основы программирования урожаев	3			3	108	29.5	46.8	31.7			3		ИПК-1.4; ИПК-2.2
-	Б1.В.ДВ.03.01.04	Производство сельскохозяйственных культур в РФ		3		2	72	29.65	42.35				2		ИПК-1.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-2.5
-	Б1.В.ДВ.03.01.05	Устойчивость растений к различным факторам среды		3		3	108	25.45	82.55				3		ИПК-1.5

-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов				Курс 1		Курс 2		-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование				Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
-	Б1.В.ДВ.03.01.0	Физиология и биохимия полевых культур	2			3	108	31.6	44.7	31.7		3			ИПК-2.4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Профессиональный модуль "Биологическая защита растений"	233	133		17	612	177.45	339.45	95.1	3	3	11		
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Энтомофаги в защите растений		1		3	108	31.75	76.25		3				ИПК-2.4
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Патология и паразитология насекомых	3			3	108	29.5	46.8	31.7			3		ИПК-2.4
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Экологические основы биометода	3			3	108	29.5	46.8	31.7			3		ИПК-1.4; ИПК-2.4
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Биометод в борьбе с вредителями закрытого грунта		3		2	72	29.65	42.35				2		ИПК-2.5
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Технология разведения энтомофагов		3		3	108	25.45	82.55				3		ИПК-2.4
-	Б1.В.ДВ.03.02.0	Методы фитопатологических исследований	2			3	108	31.6	44.7	31.7		3			ИПК-2.5
+	Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	233	133		17	612	177.45	339.45	95.1	3	3	11		ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-6.3; ИПК-1.4; ИПК-2.1; ИПК-2.4; ИПК-2.5
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Экологическая биотехнология и инженерия		1		3	108	31.75	76.25		3				ИПК-2.4
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного и биотехнологического производства	3			3	108	29.5	46.8	31.7			3		ИПК-2.5
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Производственный и инновационный менеджмент в биотехнологии	3			3	108	29.5	46.8	31.7			3		ИОПК-6.3; ИПК-2.2
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Клеточная и генетическая инженерия растений		3		2	72	29.65	42.35				2		ИПК-1.2; ИПК-2.2; ИПК-2.5
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Биотехнологии в системах ландшафтно-адаптивного земледелия		3		3	108	25.45	82.55				3		ИПК-1.4; ИПК-2.1; ИПК-2.2
+	Б1.В.ДВ.03.03.0	Промышленная биотехнология	2			3	108	31.6	44.7	31.7		3			ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИПК-1.3
Блок 2.Практика						52	1872	74.05	1797.9		2	15	11	24	
Обязательная часть						35	1260	25.75	1234.2		2	15	9	9	
+	Б2.О.01	Производственная практика		1	234	35	1260	25.75	1234.25		2	15	9	9	ИУК-4.2; ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИПК-1.4; ИПК-1.5; ИПК-2.1; ИПК-2.2
+	Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа		1	34	20	720	15.5	704.5		2		9	9	ИУК-4.2; ИУК-6.2; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3
+	Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)			34	18	648	12.5	635.5				9	9	ИУК-4.2; ИУК-6.2; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.3
+	Б2.О.01.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (распредоточенная)		1		2	72	3	69		2				ИПК-1.1
+	Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика			2	15	540	10.25	529.75			15			ИУК-6.2; ИУК-6.3; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.2; ИОПК-3.2; ИОПК-4.2; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						17	612	48.3	563.7				2	15	
+	Б2.В.01	Производственная практика		3	4	17	612	48.3	563.7				2	15	ИПК-2.5
+	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)		3		2	72	38.05	33.95				2		ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2
+	Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика			4	15	540	10.25	529.75					15	ИПК-1.3; ИПК-2.5
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	216	4	212					6	

-	-	-	Форма контроля			з.е.	Итого акад.часов				Курс 1		Курс 2		-
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
+	БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			6	216	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-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						7	252	84.75	167.25			5	2		
+	ФТД.01	Современные проблемы гербологии		3		2	72	25.45	46.55				2		ИПК-1.1; ИПК-2.4; ИПК-2.5
+	ФТД.02	Нетрадиционные сельскохозяйственные культуры		2		2	72	25.45	46.55			2			ИПК-1.1
+	ФТД.03	Biodiversity in Agrolandscapes		2		3	108	33.85	74.15			3			ИУК-4.2; ИОПК-3.1

№	Индекс	Фамилия	Семестр 3														Семестр 4														Итого за курс														Кадр.	Семестр														
			Академический час														Академический час														Академический час																													
			Контроль	Зачет	Конт. раб.	Лек.	Лаб.	Пр.	Сем.	КРТО	КРД	СР	КРЭт	Конт. раб.	Э.в.	Итого	Контроль	Зачет	Конт. раб.	Лек.	Лаб.	Пр.	Сем.	КРТО	КРД	СР	КРЭт	Конт. раб.	Э.в.	Итого	Итого																													
ИТОГО (с Факультетов)			1132														1080														2332														82	39 4/8														
ИТОГО по ОП (без Факультетов)			1080														1080														2160														80															
Учебная нагрузка (акад.час/год)			55.4																												27.7																													
			3.4																												2.7																													
			16.4																												6.2																													
			17.3																												8.7																													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) и РАССРЕД. ПРАКТИКИ			528 262.2 42 10 162 22 11.25 2.05 470.7 12.9 95.1 23														ТО: 13 5.2														528 262.2 42 10 162 22 11.25 2.05 470.7 12.9 95.1 23														ТО: 13 5.2															
1	Б1.0.06	Установка парадигм профессиональных знаний	За	72	23.25	8		18			1.25			48.85																2							12	3																						
2	Б1.0.09	Производственный менеджмент в аграрии	За	108	25.45	8		18			1.45			82.55																							12	3																						
3	Б1.0.10	Инновационные технологии в аграрии	Эк	108	25.5	8				22	1.5			48.5	4.3	21.7																					12	3																						
4	Б1.БД.02.01	Профессиональный модуль "Экономическое" (Зачет)	Эк(2)	306	114.1	18		62		20	5.5			216.5	8.8	83.4																						123																						
5	Б1.БД.02.01.02	Экономическое предприятие агрария	Эк	108	29.5	4			20		1.2			48.5	4.3	21.7																					12	3																						
6	Б1.БД.02.01.02	Технологические основы программирования урожая	Эк	108	29.5	4		20			1.2			48.5	4.3	21.7																					12	3																						
7	Б1.БД.02.01.04	Производство сельскохозяйственных культур в РФ	За	72	23.65	8		22			1.65			42.35																							12	3																						
8	Б1.БД.02.01.05	Устойчивость растений и развитие биогорных садов	За	108	25.45	4		20			1.45			82.55																							12	3																						
9	Б1.БД.02.02	Профессиональный модуль "Биологические науки растений" (Зачет)	Эк(2)	306	114.1	18		62		20	5.5			216.5	8.8	83.4																						123																						
10	Б1.БД.02.02.02	Патология и паразитология насекомых	Эк	108	29.5	4		20			1.2			48.5	4.3	21.7																					12	3																						
11	Б1.БД.02.02.02	Биологические основы биотехнологии	Эк	108	29.5	4		20			1.2			48.5	4.3	21.7																					12	3																						
12	Б1.БД.02.02.04	Биотехнологии в растениеводстве агрария	За	72	23.65	8		22			1.65			42.35																							12	3																						
13	Б1.БД.02.02.05	Технологии разведения животных	За	108	25.45	4		20			1.45			82.55																							12	3																						
14	Б1.БД.02.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология" (Зачет)	Эк(2)	306	114.1	18		10		72	5.5			216.5	8.8	83.4																					123																							
15	Б1.БД.02.03.01	Экономическая и технологическая сельскохозяйственная и биотехнологическая продукция	Эк	108	29.5	4		20			1.2			48.5	4.3	21.7																					12	3																						
16	Б1.БД.02.03.02	Производственный и инновационный менеджмент в биотехнологии	Эк	108	29.5	4		20			1.2			48.5	4.3	21.7																					12	3																						
17	Б1.БД.02.03.04	Клеточная и гистологическая инженерия растений	За	72	23.65	8		10		12	1.65			42.35																							12	3																						
18	Б1.БД.02.03.05	Биотехнологии в системах высокопродуктивного животноводства	За	108	25.45	4		20			1.45			82.55																							12	3																						
19	Б2.Б.01	Производственная практика (научно-исследовательской работы)	За	72	23.05			36			2.05			33.95																							24																							
20	Б2.Б.01.01(И)	Научно-исследовательская работа (концентрационная)	Эк	72	23.05			36			2.05			33.95																						12	3																							
21	Б2.Б.01	Сарафанный практикум (общий)	За	72	23.45	4		20			1.45			48.55																						12	3																							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) Эк(3)														Эк(2) Эк(3)																																											
ПРАКТИКИ			(План)														(План)														(План)																													
Б1.0.01.01.01(И)	Научно-исследовательская работа (концентрационная)	Эк	324	8.25							8.25			317.75																							20	5/8																						
Б2.Б.01.02(И)	Производственная практика	Эк	324	8.25							8.25			317.75																							15	11 2/3																						
Б2.Б.01.02(И)	Производственная практика	Эк	324	10.25							10.25			323.75																							15	9 1/8																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)														(План)														(План)																													
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Эк												218	4																						8	3 3/8																						
КАНИКУЛЫ																																														12														

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	Микромицеты в защите растений	
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	Микромицеты в защите растений	
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	Микромицеты в защите растений	
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	Микромицеты в защите растений	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-3.2	Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных возможностей членов команды.	-
Б1.О.11	Микромицеты в защите растений	

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	Микромицеты в защите растений	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
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 (ых) языке (ах).	-
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	
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	
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	Межкультурное взаимодействие	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-5.2	Организовывает и модерирует межкультурное взаимодействие.	-
Б1.О.04	Межкультурное взаимодействие	
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.	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Основы научной деятельности	
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	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИУК-6.3	Оценивает результаты реализации стратегии личного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.	-
Б1.О.02	Основы научной деятельности	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
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.12	Биотехнология средств защиты растений и микробиологических удобрений	
Б1.О.13	Органическое земледелие	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.06	Промышленная биотехнология	
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.10	Инновационные технологии в агрономии	
Б1.О.12	Биотехнология средств защиты растений и микробиологических удобрений	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	
Б1.В.ДВ.03.03.06	Промышленная биотехнология	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	
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	
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	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-4.2	Проводит научные исследования, используя современные методы анализа.	-
Б1.О.07	Инструментальные методы исследований	
Б1.О.08	Информационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование и проектирование	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая 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.07	Инструментальные методы исследований	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (концентрированная)	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-5.2	Рассчитывает экономическую эффективность применения новых технологических приемов в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИОПК-5.3	Подготавливает заключение о целесообразности применения технологий в профессиональной деятельности.	-
Б1.О.10	Инновационные технологии в агрономии	
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	
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	
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"	
Б1.В.ДВ.03.03.03	Производственный и инновационный менеджмент в биотехнологии	
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	
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.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные проблемы гербологии	
ФТД.02	Нетрадиционные сельскохозяйственные культуры	

Индекс	Содержание	Тип
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.03.03.04	Клеточная и генетическая инженерия растений	
Б2.О.01.01	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)	
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).	-
Б1.В.ДВ.03.03.06	Промышленная биотехнология	
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.01.02(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.03.03.05	Биотехнологии в системах ландшафтно-адаптивного земледелия	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б2.О.01	Производственная 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	
Б1.В.ДВ.03.03	Профессиональный модуль "Сельскохозяйственная биотехнология"	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.03.05	Биотехнологии в системах ландшафтно-адаптивного земледелия	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ИПК-2.2	Разрабатывает систему мероприятий по управлению почвенным плодородием для его сохранения (повышения) и планирует урожайность сельскохозяйственных культур.	-
Б1.О.12	Биотехнология средств защиты растений и микробиологических удобрений	
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.03.03.03	Производственный и инновационный менеджмент в биотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.03.04	Клеточная и генетическая инженерия растений	
Б1.В.ДВ.03.03.05	Биотехнологии в системах ландшафтно-адаптивного земледелия	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	
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	Микромицеты в защите растений	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладное управление рисками	
Б1.В.ДВ.02.01	Агрэкология	
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.03.03.01	Экологическая биотехнология и инженерия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные проблемы гербологии	
ИПК-2.5	Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	-

Индекс	Содержание	Тип
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.03.03.02	Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного и биотехнологического производства	
Б1.В.ДВ.03.03.04	Клеточная и генетическая инженерия растений	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные проблемы гербологии	

	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	141	127	65	31	34	62	32	30
Итого по ОП (без факультативов)				106	131	120	60	31	29	60	30	30
Дисциплины (модули).	63%	37%	100%	60	70	62	43	29	14	19	19	
Обязательная часть				39	40	39	31	23	8	8	8	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				22	25	23	12	6	6	11	11	
Практика	67%	33%	0%	40	52	52	17	2	15	35	11	24
Обязательная часть				35	36	35	17	2	15	18	9	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				5	17	17				17	2	15
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Факультативные дисциплины				2	10	7	5		5	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.4	-	57.8	51.6	-	55.4	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.7	-	50.9	54	-	54	
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16.6	-	18	13.6	-	17.3	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1.У					680.2	-	316.9	164.6	-	198.7	
	Блок Б2					74.05	-	3	10.25	-	44.3	16.5
	Блок Б3					4	-			-		4
	Блок ФТД					84.75	-		59.3	-	25.45	
	Итого по всем блокам					843	-	319.9	234.15	-	268.45	20.5
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	3	3	
	ЗАЧЕТ (За)						9	7	2	5	5	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3	1	2
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						20.87%					
Объем обязательной части от общего объема программы (%)							61.7%					
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							30.47%					