Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 14.07.2023 14:38:42
Уникальный программный ключ:
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Хохлова Е.В.
"15" мая 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 12.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

35.04.04

Направление 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) Фитотехнологии и биопродукционные системы

Кафедра: Физиологии растений
Институт: Агробиотехнологии

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 708 от 26.07.2017

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УМУ _____ / Мартеха А.Н./

Начальник УО _____ / Сашина Л.М./

И.о. директора института _____ /Шитикова А.В./

Зав. кафедрой _____ /Тараканов И.Г./

Руководитель ОПОП _____ / Тараканов И.Г./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 12.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

35.04.04

Направление 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) Фитотехнологии и биопродукционные системы

Кафедра: Физиологии растений
Институт: Агробиотехнологии

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 708 от 26.07.2017

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
I										*						Э	Э	Э Э К * * *	* * * * * К	К	К					*		*								Э Э Э Э Э *	Э П П П П П	П	П	П П П П * П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
II	П	П	П	П	П	П	П	П		*							Э	Э Э Э * * *	* * * * * К							*		* Э Э Э Э Э	Э П П П П П	П	П	П	П	П	П	П П П П * П	П П П П П *	П К	Г	Г	Д	Д Д Д Д * Д	Д	Д	Д К К К К К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	15 1/6	13 3/6	28 4/6	7 5/6	7 5/6	15 4/6	44 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1	3	1 3/6	1	2 3/6	5 3/6
П	Производственная практика		10 4/6	10 4/6	8	8	16	26 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
К	Продолжительность каникул	17 дн	36 дн	53 дн	2 дн	67 дн	69 дн	122 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	28 дн
Продолжительность		147 дн	219 дн	366 дн	133 дн	232 дн	365 дн	
Високосный год		+			-			

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																						Курс 2																								Закрепленная кафедра
																		Семестр 1										Семестр 2												Семестр 3												Семестр 4												
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	Конс	КРА	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	Конс	Конс пр. подгот	КРА	СР	СР пр. подгот	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	Конс	Конс пр. подгот	КРА	СР	СР пр. подгот	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	КРП	Конс	Конс пр. подгот	КРА	СР	СР пр. подгот	Контроль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)									71	71		2556	2556	612.9	1746.3	196.8	44	22	26		180	12		4	2.15	530.65	49.2	22	26		154	12		4		2.05	556.75		49.2	13	14		88	8		4		1.3	311.5		49.2	14	16		84	12	2	4		1.4	347.4		49.2	
Обязательная часть									37	37		1332	1332	253.45	980.15	98.4		14	8		78			4	1.4	363.4	49.2	13	14		72			2		1.15	354.25		24.6	7	6		40			2		0.65	178.75		24.6	3	4		20					0.25	83.75			
+	Б1.О.01	**Инновационные технологии в агрономии**	**Б1.О**	**1123**					16	**16**		**576**	**576**	**105.6**	**372**	**98.4**		8	**8**		**40**			**4**	**0.8**	**186**	**49.2**	4	**4**		**20**			**2**		**0.4**	**93**		**24.6**	4	**4**		**20**			**2**		**0.4**	**93**		**24.6**													
+	Б1.О.01.01	Инновационные технологии в защите растений	Б1.О	2					4	4	36	144	144	26.4	93	24.6												4	4		20			2		0.4	93		24.6																									2
+	Б1.О.01.02	Инновационные технологии в растениеводстве	Б1.О	1					4	4	36	144	144	26.4	93	24.6		4	4		20			2	0.4	93	24.6																																					5
+	Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	Б1.О	1					4	4	36	144	144	26.4	93	24.6		4	4		20			2	0.4	93	24.6																																					3
+	Б1.О.01.04	Инновационные агробиотехнологии	Б1.О	3					4	4	36	144	144	26.4	93	24.6																								4	4		20			2		0.4	93		24.6													6
+	Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	Б1.О		1				3	3	36	108	108	16.25	91.75			3			16				0.25	91.75																																						10
+	Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	Б1.О		2				3	3	36	108	108	22.25	85.75													3	2		20					0.25	85.75																											64
+	Б1.О.04	Методика профессионального обучения	Б1.О		3				3	3	36	108	108	22.25	85.75																									3	2		20					0.25	85.75															13
+	Б1.О.05	Основы коммерциализации технологических достижений	Б1.О		2				3	3	36	108	108	22.25	85.75													3	2		20					0.25	85.75																											60
+	Б1.О.06	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	Б1.О		4				3	3	36	108	108	24.25	83.75																																					3	4		20					0.25	83.75			7
+	Б1.О.07	Моделирование в агрономии	Б1.О			1			3	3	36	108	108	22.35	85.65			3			22				0.35	85.65																																						3
+	Б1.О.08	Методика экспериментальных исследований в агрономии	Б1.О		2				3	3	36	108	108	18.25	89.75													3	6		12					0.25	89.75																											3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									34	34		1224	1224	359.45	766.15	98.4	44	8	18		102	12			0.75	167.25		9	12		82	12		2		0.9	202.5		24.6	6	8		48	8		2		0.65	132.75		24.6	11	12		64	12	2	4		1.15	263.65		49.2	
+	Б1.В.01	Методология исследований в физиологии и биохимии растений	Б1.В		1				3	3	36	108	108	46.25	61.75		4	3	6		40	4			0.25	61.75																																						7
+	Б1.В.02	Системный подход в биологии	Б1.В		1				2	2	36	72	72	28.25	43.75		4	2	6		22	4			0.25	43.75																																						7
+	Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	Б1.В	34				4	8	8	36	288	288	56.8	182	49.2	8																							3	4		22	4		2		0.4	55		24.6	5	4		20	4	2	2		0.4	127		24.6	7
+	Б1.В.04	Стресс-физиология	Б1.В		2				3	3	36	108	108	32.25	75.75		4											3	4		28	4				0.25	75.75																											7
+	Б1.В.05	Экологическая физиология растений	Б1.В	2					3	3	36	108	108	30.4	53	24.6	4											3	4		24	4		2		0.4	53		24.6																									7
+	Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	Б1.В	4	3				6	6	36	216	216	60.65	130.75	24.6	8																							3	4		26	4				0.25	77.75			3	4		24	4		2		0.4	53		24.6	7
+	Б1.В.07	Биотехнология в растениеводстве	Б1.В			4			3	3	36	108	108	24.35	83.65		4																																			3	4		20	4				0.35	83.65			6
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.01)**	**Б1.В**		**1**				3	**3**		**108**	**108**	**46.25**	**61.75**		**4**	3	**6**		**40**	**4**			**0.25**	**61.75**																																						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Физиолого-биохимические основы вторичного метаболизма	Б1.В		1				3	3	36	108	108	46.25	61.75		4	3	6		40	4			0.25	61.75																																						7
-	Б1.В.ДВ.01.02	Физиолого-биохимические основы формирования качества урожая, созревания и хранения с/х продукции	Б1.В		1				3	3	36	108	108	46.25	61.75		4	3	6		40	4			0.25	61.75																																						7
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.02)**	**Б1.В**		**2**				3	**3**		**108**	**108**	**34.25**	**73.75**		**4**											3	**4**		**30**	**4**				**0.25**	**73.75**																											
+	Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	Б1.В		2				3	3	36	108	108	34.25	73.75		4											3	4		30	4				0.25	73.75																											7
-	Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	Б1.В		2				3	3	36	108	108	34.25	73.75		4											3	4		30	4				0.25	73.75																											7
Блок 2.Практика									40	40		1440	1440	13.33	1426.67		1440											16						5.33	5.33		570.67	570.67		12						4	4		428	428		12						4	4		428	428		
Обязательная часть									40	40		1440	1440	13.33	1426.67		1440											16						5.33	5.33		570.67	570.67		12						4	4		428	428		12						4	4		428	428		
+	Б2.О.01	**Производственная практика**	**Б2.О**			**234**			40	**40**		**1440**	**1440**	**13.33**	**1426.67**		**1440**											16						**5.33**	**5.33**		**570.67**	**570.67**		12						**4**	**4**		**428**	**428**		12						**4**	**4**		**428**	**428**		
+	Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	Б2.О			2			16	16	36	576	576	5.33	570.67		576											16						5.33	5.33		570.67	570.67																										7
+	Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	Б2.О			34			24	24	36	864	864	8	856		864																							12						4	4		428	428		12						4	4		428	428		7
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	33	291																																					9						32		1	291			
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3	4					3	3	36	108	108	2.5	105.5																																					3						2		0.5	105.5			7
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3						6	6	36	216	216	30.5	185.5																																					6						30		0.5	185.5			7
ФТД.Факультативы									6	6		216	216	48.5	167.5													6	8		40					0.5	167.5																											
+	ФТД.01	Основы техники лабораторных работ	ФТД		2				3	3	36	108	108	24.25	83.75													3	4		20					0.25	83.75																											7
+	ФТД.02	Анализ и представление результатов научных исследований	ФТД		2				3	3	36	108	108	24.25	83.75													3	4		20					0.25	83.75																											7
К.М.Комплексные модули									7	7		252	252	114.75	137.25		112											3	26		26	4				0.25	55.75			4			60	60		2		0.5	81.5	48														
+	К.М.01	**Программа профессиональной переподготовки «Сертификация семян полевых культур»**	**К.М**	**3**	**23**				7	**7**		**252**	**252**	**114.75**	**137.25**		**112**											3	**26**		**26**	**4**				**0.25**	**55.75**			4			**60**	**60**		**2**		**0.5**	**81.5**	**48**														
+	К.М.01.01	Теоретическое обучение по программе переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	К.М		2				3	3	36	108	108	52.25	55.75		4											3	26		26	4				0.25	55.75																											1
+	К.М.01.02	Практика по программе переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	К.М		3				3	3	36	108	108	60	48		108																							3			60	60					48	48														1
+	К.М.01.03	Итоговая аттестация	К.М	3					1	1	36	36	36	2.5	33.5																									1						2		0.5	33.5															

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Не менее	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
	Итого (с факультативами)				108	126	66	22	44	60	25	35
	Итого по ОП (без факультативов)				106	120	60	22	38	60	25	35
Б1	Дисциплины (модули)	52%	48%	17.6%	60	71	44	22	22	27	13	14
Б1.О	Обязательная часть					37	27	14	13	10	7	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					34	17	8	9	17	6	11
Б2	Практика	100%	0%	0%	40	40	16		16	24	12	12
Б2.О	Обязательная часть					40	16		16	24	12	12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	6	6		6			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.3	-	49	55.1	-	53.5	58.1
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				35.8	-	24.6	49.2	-	32.8	49.2
		в период гос. экзаменов					-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				13.9	-	14	13.8	-	13.7	13.8
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				612.9	-	212.15	186.05	-	107.3	107.4
		Блок Б2				13.33	-		5.33	-	4	4
		Блок Б3				33	-			-		33
		Блок ФТД				48.5	-		48.5	-		
		Итого по всем блокам				822.48	-	212.15	292.13	-	173.8	144.4
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	5	2	3
		ЗАЧЕТ (За)					9	4	5	3	2	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				13.38%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					64.2%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					25.91%						

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.01.02	Инновационные технологии в растениеводстве	
Б1.В.01	Методология исследований в физиологии и биохимии растений	
Б1.В.02	Системный подход в биологии	
Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	
Б1.В.05	Экологическая физиология растений	
Б1.В.ДВ.01.01	Физиолого-биохимические основы вторичного метаболизма	
Б1.В.ДВ.01.02	Физиолого-биохимические основы формирования качества урожая, созревания и хранения с/х продукции	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	-
Б1.О.01.02	Инновационные технологии в растениеводстве	
Б1.В.02	Системный подход в биологии	
Б1.В.04	Стресс-физиология	
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.07	Биотехнология в растениеводстве	
Б1.В.ДВ.01.01	Физиолого-биохимические основы вторичного метаболизма	
Б1.В.ДВ.01.02	Физиолого-биохимические основы формирования качества урожая, созревания и хранения с/х продукции	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	-
Б1.О.01.02	Инновационные технологии в растениеводстве	
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	
Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	-
Б1.О.01.02	Инновационные технологии в растениеводстве	
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	
Б1.О.01.04	Инновационные агробиотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	

Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.01.01	Инновационные технологии в защите растений	
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Анализ и представление результатов научных исследований	
УК-2.2	Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	-
Б1.О.01.01	Инновационные технологии в защите растений	
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	-
Б1.О.01.04	Инновационные агробиотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	-
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.07	Биотехнология в растениеводстве	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы техники лабораторных работ	
УК-2.5	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	-
Б1.О.08	Методика экспериментальных исследований в агрономии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Анализ и представление результатов научных исследований	
УК-2.6	Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	-
Б1.О.08	Методика экспериментальных исследований в агрономии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	

Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	-
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	-
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	-
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б3.02(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
УК-4.1	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	-
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.08	Методика экспериментальных исследований в агрономии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	-
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.07	Моделирование в агрономии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	-
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.07	Моделирование в агрономии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	-
Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-

Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	-
Б1.О.06	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	-
Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	-
Б1.О.08	Методика экспериментальных исследований в агрономии	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(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
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии	-
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	
Б1.О.06	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	-
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	
Б1.О.06	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	-
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	
Б1.О.06	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;	ОПК

ОПК-2.1	Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	-
Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)	-
Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства	-
Б1.О.01.01	Инновационные технологии в защите растений	
Б1.О.01.02	Инновационные технологии в растениеводстве	
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	
Б1.О.01.04	Инновационные агробиотехнологии	
Б1.О.04	Методика профессионального обучения	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-3.1	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	-
Б1.О.01.01	Инновационные технологии в защите растений	
Б1.О.01.02	Инновационные технологии в растениеводстве	
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	
Б1.О.01.04	Инновационные агробиотехнологии	
Б1.О.06	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	-
Б1.О.01.01	Инновационные технологии в защите растений	
Б1.О.01.02	Инновационные технологии в растениеводстве	
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	
Б1.О.01.04	Инновационные агробиотехнологии	
Б1.О.06	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ОПК
ОПК-4.1	Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	-
Б1.О.01.01	Инновационные технологии в защите растений	
Б1.О.01.02	Инновационные технологии в растениеводстве	
Б1.О.01.03	Инновационные технологии в земледелии	

Б1.О.01.04	Инновационные агробиотехнологии	
Б1.О.08	Методика экспериментальных исследований в агрономии	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	-
Б1.О.01.04	Инновационные агробиотехнологии	
Б1.О.08	Методика экспериментальных исследований в агрономии	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	-
Б1.О.07	Моделирование в агрономии	
Б1.О.08	Методика экспериментальных исследований в агрономии	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-5.1	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	-
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б1.О.05	Основы коммерциализации технологических достижений	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Анализирует основные производственно- экономические показатели проекта в агрономии	-
Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б1.О.05	Основы коммерциализации технологических достижений	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	-
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б1.О.05	Основы коммерциализации технологических достижений	
Б1.О.07	Моделирование в агрономии	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	

Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК
ОПК-6.1	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	-
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б1.О.05	Основы коммерциализации технологических достижений	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	-
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б1.О.05	Основы коммерциализации технологических достижений	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	-
Б1.О.03	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б1.О.05	Основы коммерциализации технологических достижений	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКдпо-1	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	ПК
ПКдпо-1.1	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	-
К.М.01	Программа профессиональной переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	
К.М.01.01	Теоретическое обучение по программе переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	
К.М.01.02	Практика по программе переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	
К.М.01.03	Итоговая аттестация	
ПКдпо-2	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПК
ПКдпо-2.1	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	-
К.М.01	Программа профессиональной переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	
К.М.01.01	Теоретическое обучение по программе переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	
К.М.01.02	Практика по программе переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	
К.М.01.03	Итоговая аттестация	
ПКдпо-3	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	ПК
ПКдпо-3.1	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	-
К.М.01	Программа профессиональной переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	
К.М.01.01	Теоретическое обучение по программе переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	
К.М.01.02	Практика по программе переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	
К.М.01.03	Итоговая аттестация	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКос-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии с использованием цифровых средств и технологий	ПК
ПКос-1.1	Ведет информационный поиск по наукоемким технологиям интенсивного культивирования растений, включая инженерно-биологические, с использованием цифровых средств и технологий, различных баз данных и сетевых ресурсов	-
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.07	Биотехнология в растениеводстве	

Б1.В.ДВ.01.01	Физиолого-биохимические основы вторичного метаболизма	
Б1.В.ДВ.01.02	Физиолого-биохимические основы формирования качества урожая, созревания и хранения с/х продукции	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-1.2	Умеет анализировать, обобщать и использовать научно-техническую информацию и опыт применения современных растениеводческих технологий	-
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.07	Биотехнология в растениеводстве	
Б1.В.ДВ.01.01	Физиолого-биохимические основы вторичного метаболизма	
Б1.В.ДВ.01.02	Физиолого-биохимические основы формирования качества урожая, созревания и хранения с/х продукции	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Анализ и представление результатов научных исследований	
ПКос-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ПК
ПКос-2.1	Владеет системным подходом в области биологических и агрономических исследований	-
Б1.В.02	Системный подход в биологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Физиолого-биохимические основы вторичного метаболизма	
Б1.В.ДВ.01.02	Физиолого-биохимические основы формирования качества урожая, созревания и хранения с/х продукции	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.2	Знает и умеет использовать основные методы исследований в биологии растений и агрономии	-
Б1.В.01	Методология исследований в физиологии и биохимии растений	
Б1.В.02	Системный подход в биологии	
Б1.В.07	Биотехнология в растениеводстве	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	ПК
ПКос-3.1	Владеет современными методами исследований в агрономии, физиологии и биохимии растений	-
Б1.В.01	Методология исследований в физиологии и биохимии растений	
Б1.В.07	Биотехнология в растениеводстве	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы техники лабораторных работ	
ПКос-3.2	Умеет планировать исследование, разрабатывать схему опыта и методику сбора экспериментальных данных	-
Б1.В.01	Методология исследований в физиологии и биохимии растений	
Б1.В.07	Биотехнология в растениеводстве	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКос-3.3	Владеет современными методами обработки и анализа экспериментальных данных	-
Б1.В.01	Методология исследований в физиологии и биохимии растений	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПК
ПКос-4.1	Знает биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных и впервые доместицируемых растений как основы для разработки технологий их культивирования	-
Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	
Б1.В.04	Стресс-физиология	
Б1.В.05	Экологическая физиология растений	
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.ДВ.01.01	Физиолого-биохимические основы вторичного метаболизма	
Б1.В.ДВ.01.02	Физиолого-биохимические основы формирования качества урожая, созревания и хранения с/х продукции	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4.2	Владеет современными технологиями интенсивного культивирования растений	-
Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.ДВ.01.01	Физиолого-биохимические основы вторичного метаболизма	
Б1.В.ДВ.01.02	Физиолого-биохимические основы формирования качества урожая, созревания и хранения с/х продукции	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПК
ПКос-5.1	Умеет использовать современные методы статистической обработки экспериментальных данных при подготовке отчетов и публикаций	-
Б1.В.01	Методология исследований в физиологии и биохимии растений	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5.2	Умеет грамотно и логически структурировать исследовательский материал в отчетах, статьях, учебниках и монографиях	-
Б1.В.01	Методология исследований в физиологии и биохимии растений	
Б1.В.02	Системный подход в биологии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6	Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	ПК
ПКос-6.1	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления сельскохозяйственным производством и системам интенсивного культивирования растений	-
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.2	Умеет критически анализировать научно-техническую информацию из разых источников	-
Б1.В.02	Системный подход в биологии	

Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6.3	Умеет аргументировать необходимость использования наукоемких технологий интенсивного культивирования растений в сельскохозяйственном производстве, включая городское фермерство	-
Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.07	Биотехнология в растениеводстве	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-7	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	ПК
ПКос-7.1	Владеет приемами расчета агрономической, энергетической и экономической эффективности внедрения инновации	-
Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	
Б1.В.04	Стресс-физиология	
Б1.В.05	Экологическая физиология растений	
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-7.2	Умеет критически оценить достоинства и недостатки исследуемых агротехнических приемов и технологий и повысить их эффективность	-
Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	
Б1.В.04	Стресс-физиология	
Б1.В.05	Экологическая физиология растений	
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б1.В.ДВ.02.02	Средоулучшающие фитотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПКос-8	Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий	ПК
ПКос-8.1	Умеет применять технологии выращивания растений в системах интенсивного культивирования	-
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-8.2	Владеет методами регулирования продукционного процесса растений в системах интенсивного культивирования	-
Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	

Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-9	Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	ПК
ПКос-9.1	Умеет обосновать технологии выращивания разных видов растительной продукции	-
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-9.2	Владеет подходами к обоснованию состава культур и ассортимента выращиваемых растений	-
Б1.В.06	Системы интенсивного культивирования растений	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-10	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПК
ПКос-10.1	Может оценить эффективность и рентабельность современных растениеводческих технологий	-
Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-10.2	Умеет планировать мероприятия по внедрению новейших технологий культивирования растений	-
Б1.В.03	Физиологические основы управления продукционным процессом	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоэкономика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Блок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.1; УК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-4.1; УК-1.1; ОПК-3.1; УК-4.1; УК-2.1; УК-6.2; ОПК-6.2; УК-4.2; ОПК-3.2; ОПК-5.2; УК-5.2; УК-3.2; УК-2.2; ОПК-4.2; ОПК-2.2; УК-1.2; ОПК-1.2; УК-6.3; УК-1.3; УК-3.3; ОПК-2.3; УК-2.3; ОПК-6.3; ОПК-5.3; ОПК-4.3; ОПК-1.3; УК-4.3; УК-2.4; УК-1.4; УК-3.4; УК-3.5; УК-2.5; УК-2.6; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2
Б1.О		Обязательная часть	ОПК-3.1; ОПК-6.1; ОПК-2.1; УК-3.1; ОПК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; УК-2.1; УК-4.1; УК-1.1; УК-5.1; ОПК-4.1; ОПК-5.2; УК-1.2; УК-3.2; ОПК-2.2; УК-2.2; УК-6.2; УК-5.2; ОПК-3.2; УК-4.2; ОПК-4.2; ОПК-6.2; ОПК-1.2; УК-6.3; УК-4.3; УК-2.3; УК-1.3; ОПК-4.3; ОПК-2.3; ОПК-1.3; ОПК-5.3; ОПК-6.3; УК-3.3; УК-3.4; УК-1.4; УК-2.5; УК-3.5; УК-2.6
Б1.О.01	Б1.О	Инновационные технологии в агрономии	
Б1.О.01.01	Б1.О	Инновационные технологии в защите растений	УК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; УК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-2.3
Б1.О.01.02	Б1.О	Инновационные технологии в растениеводстве	ОПК-3.1; УК-1.1; ОПК-4.1; УК-1.2; ОПК-3.2; УК-1.3; ОПК-2.3; УК-1.4
Б1.О.01.03	Б1.О	Инновационные технологии в земледелии	ОПК-3.1; ОПК-1.1; ОПК-4.1; УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.2; ОПК-3.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-2.3; УК-1.4
Б1.О.01.04	Б1.О	Инновационные агробиотехнологии	ОПК-4.1; ОПК-3.1; ОПК-4.2; ОПК-3.2; УК-2.3; ОПК-2.3; УК-1.4
Б1.О.02	Б1.О	Профессиональный иностранный язык	ОПК-5.1; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-5.2; УК-4.3
Б1.О.03	Б1.О	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	ОПК-5.1; УК-3.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-5.2; УК-3.2; ОПК-5.3; УК-3.3; ОПК-6.3; УК-3.4; УК-3.5
Б1.О.04	Б1.О	Методика профессионального обучения	ОПК-2.1; УК-3.1; УК-5.1; УК-3.2; УК-5.2; УК-6.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5
Б1.О.05	Б1.О	Основы коммерциализации технологических достижений	ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-5.3
Б1.О.06	Б1.О	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	ОПК-1.1; ОПК-3.1; УК-6.1; ОПК-1.2; ОПК-3.2; ОПК-1.3
Б1.О.07	Б1.О	Моделирование в агрономии	УК-4.2; ОПК-5.3; УК-4.3; ОПК-4.3
Б1.О.08	Б1.О	Методика экспериментальных исследований в агрономии	УК-4.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; УК-6.3; ОПК-4.3; УК-2.5; УК-2.6
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-2.1; УК-1.2; УК-2.2; УК-1.3; УК-2.4; УК-1.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2
Б1.В.01	Б1.В	Методология исследований в физиологии и биохимии растений	УК-1.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2
Б1.В.02	Б1.В	Системный подход в биологии	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-5.2; ПКос-6.2
Б1.В.03	Б1.В	Физиологические основы управления продукционным процессом	УК-1.1; УК-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2
Б1.В.04	Б1.В	Стресс-физиология	УК-1.2; ПКос-4.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б1.В.05	Б1.В	Экологическая физиология растений	УК-1.1; ПКос-4.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2
Б1.В.06	Б1.В	Системы интенсивного культивирования растений	УК-1.2; УК-2.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2
Б1.В.07	Б1.В	Биотехнология в растениеводстве	УК-1.2; УК-2.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-6.3
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.01)	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Физиолого-биохимические основы вторичного метаболизма	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Физиолого-биохимические основы формирования качества урожая, созревания и хранения с/х продукции	УК-1.1; УК-1.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.02)	УК-2.1; УК-2.2; УК-1.3; УК-1.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Биоэкономика	УК-2.1; УК-2.2; УК-1.3; УК-1.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Средоулучшающие фитотехнологии	УК-2.1; УК-2.2; УК-1.3; УК-1.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-4.1; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2

Б2		Практика	УК-5.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-1.1; УК-6.1; УК-1.1; ОПК-5.1; ОПК-1.2; УК-1.2; УК-6.2; ОПК-6.2; ОПК-3.2; ОПК-5.2; УК-5.2; ОПК-4.2; ОПК-5.3; УК-1.3; ОПК-4.3; УК-6.3; ОПК-1.3
Б2.О		Обязательная часть	УК-5.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-1.1; УК-6.1; УК-1.1; ОПК-5.1; ОПК-1.2; УК-1.2; УК-6.2; ОПК-6.2; ОПК-3.2; ОПК-5.2; УК-5.2; ОПК-4.2; ОПК-5.3; УК-1.3; ОПК-4.3; УК-6.3; ОПК-1.3
Б2.О.01	Б2.О	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Б2.О	Технологическая практика	УК-5.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-4.2; УК-6.2; ОПК-1.2; ОПК-3.2; ОПК-5.2; УК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-5.3; ОПК-4.3; ОПК-1.3; УК-6.3
Б2.О.01.02(П)	Б2.О	Научно-исследовательская работа	ОПК-3.1; ОПК-4.1; УК-1.1; ОПК-1.1; ОПК-5.1; УК-6.1; ОПК-5.2; УК-1.2; ОПК-4.2; УК-6.2; ОПК-1.2; ОПК-5.3; УК-6.3; ОПК-4.3; ОПК-1.3; УК-1.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОПК-3.1; ОПК-2.1; УК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-5.1; ОПК-1.1; УК-3.1; УК-2.1; УК-4.1; УК-6.1; УК-5.1; ОПК-4.1; ОПК-6.2; УК-2.2; ОПК-2.2; ОПК-5.2; ОПК-4.2; УК-1.2; ОПК-3.2; УК-3.2; УК-5.2; УК-4.2; ОПК-1.2; УК-6.2; УК-2.3; УК-3.3; УК-6.3; ОПК-2.3; УК-4.3; ОПК-6.3; ОПК-1.3; ОПК-5.3; ОПК-4.3; УК-1.3; УК-2.4; УК-1.4; УК-3.4; УК-2.5; УК-3.5; УК-2.6; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2
Б3.01(Г)	Б3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-4.1; ОПК-3.1; УК-1.1; ОПК-4.2; УК-1.2; ОПК-3.2; УК-1.3; ОПК-2.3; УК-2.3; УК-2.4; УК-1.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2
Б3.02(Д)	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-3.1; ОПК-2.1; УК-1.1; ОПК-6.1; ОПК-5.1; ОПК-1.1; УК-3.1; УК-2.1; УК-4.1; УК-6.1; УК-5.1; ОПК-4.1; ОПК-6.2; УК-2.2; ОПК-2.2; ОПК-5.2; ОПК-4.2; УК-1.2; ОПК-3.2; УК-3.2; УК-5.2; УК-4.2; ОПК-1.2; УК-6.2; УК-2.3; УК-3.3; УК-6.3; ОПК-2.3; УК-4.3; ОПК-6.3; ОПК-1.3; ОПК-5.3; ОПК-4.3; УК-1.3; УК-2.4; УК-1.4; УК-3.4; УК-2.5; УК-3.5; УК-2.6; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2
ФТД		Факультативы	УК-2.1; УК-2.4; УК-2.5; ПКос-1.2; ПКос-3.1
ФТД.01	ФТД	Основы техники лабораторных работ	УК-2.4; ПКос-3.1
ФТД.02	ФТД	Анализ и представление результатов научных исследований	УК-2.1; УК-2.5; ПКос-1.2
К.М		Комплексные модули	ПКдпо-1.1; ПКдпо-2.1; ПКдпо-3.1
К.М.01	К.М	Программа профессиональной переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	ПКдпо-1.1; ПКдпо-2.1; ПКдпо-3.1
К.М.01.01	К.М	Теоретическое обучение по программе переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	ПКдпо-1.1; ПКдпо-2.1; ПКдпо-3.1
К.М.01.02	К.М	Практика по программе переподготовки «Сертификация семян полевых культур»	ПКдпо-1.1; ПКдпо-2.1; ПКдпо-3.1
К.М.01.03	К.М	Итоговая аттестация	ПКдпо-1.1; ПКдпо-2.1; ПКдпо-3.1

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
13	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО		
13.017	АГРОНОМ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10	
D	Управление производством растениеводческой продукции	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10	Высшее образование - магистратура
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-4; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10	
ТД.1	Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
ТД.2	Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка	ПКос-1.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
ТД.3	Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	ПКос-1.2; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
ТД.4	Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	ПКос-1.2; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
ТД.5	Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	ПКос-1.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
ТД.6	Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1	
ТД.7	Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	ПКос-1.1; ПКос-7.1; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1	
ТД.8	Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2	
ТД.9	Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	ПКос-1.2; ПКос-4.2; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
ТД.10	Планирование системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве	ПКос-6.1	
У.1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации	ПКос-6.1	
У.2	Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3	
У.3	Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2	
У.4	Обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях	ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2	
У.5	Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий	ПКос-8.1; ПКос-8.2	
У.6	Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2	
У.7	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2	
У.8	Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2	
У.9	Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2	

У.10	Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.2	
У.11	Разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции	ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.1	
У.12	Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.2	
У.13	Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции	ПКос-1.2; ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-10.2	
У.14	Пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности	ПКос-6.1	
У.15	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации	ПКос-6.1	
Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации	ПКос-6.1	
Зн.2	Правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства	ПКос-6.1	
Зн.3	Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки	ПКос-4.2	
Зн.4	Точное (прецизионное) земледелие	ПКос-4.2	
Зн.5	Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии	ПКос-6.1	
Зн.6	Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию	ПКос-8.1; ПКос-10.1; ПКос-10.2	
Зн.7	Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
Зн.8	Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание	ПКос-2.2; ПКос-4.2	
Зн.9	Методы борьбы с эрозией	ПКос-2.2; ПКос-4.2	
Зн.10	Методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов	ПКос-2.2; ПКос-4.2	
Зн.11	Методы повышения содержания органического вещества в почве	ПКос-2.2; ПКос-4.2	
Зн.12	Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм	ПКос-2.2; ПКос-4.2	
Зн.13	Типы и виды мелиораций земель	ПКос-2.2; ПКос-4.2	
Зн.14	Порядок проведения мелиоративных работ	ПКос-2.2; ПКос-4.2	
Зн.15	Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	ПКос-1.1; ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2	
Зн.16	Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими государственными стандартами	ПКос-9.1; ПКос-9.2	
Зн.17	Нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
Зн.18	Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	ПКос-7.1	
Зн.19	Средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии	ПКос-6.1	

Зн.20	Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве	ПКос-10.1; ПКос-10.2	
Зн.21	Правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности	ПКос-6.1	
Зн.22	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации	ПКос-6.1	
D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства	ПКос-1; ПКос-4; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-8; ПКос-9; ПКос-10	
ТД.1	Организация сбора и анализа первичной информации от подчиненных подразделений, необходимой для определения потребности в ресурсах	ПКос-7.2	
ТД.2	Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции	ПКос-9.1; ПКос-9.2	
ТД.3	Обеспечение производства высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами, организация их рационального использования	ПКос-9.1; ПКос-9.2	
ТД.4	Контроль производственной деятельности структурных подразделений и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения	ПКос-9.1; ПКос-9.2	
ТД.5	Создание оптимальных условий для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции растениеводства	ПКос-9.1; ПКос-9.2	
У.1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве	ПКос-6.1	
У.2	Определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства	ПКос-9.1; ПКос-9.2	
У.3	Оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами	ПКос-9.1; ПКос-9.2	
У.4	Подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
У.5	Осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
У.6	Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
У.7	Пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности	ПКос-6.1	
У.8	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве	ПКос-6.1	
Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве	ПКос-6.1	
Зн.2	Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2	

Зн.3	Методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-9.1; ПКос-9.2	
Зн.4	Опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2	
Зн.5	Основы менеджмента в растениеводстве	ПКос-4.1; ПКос-4.2	
Зн.6	Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве	ПКос-6.1; ПКос-6.2	
Зн.7	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве	ПКос-6.1	
Зн.8	Правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности	ПКос-6.1	
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5; ПКос-6; ПКос-7; ПКос-10	
ТД.1	Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-10.1; ПКос-10.2	
ТД.2	Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	ПКос-2.1; ПКос-2.2	
ТД.3	Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	ПКос-3.1; ПКос-3.2	
ТД.4	Сбор и анализ результатов, полученных в опытах	ПКос-3.3	
ТД.5	Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2	
У.1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии	ПКос-6.1	
У.2	Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	ПКос-6.1	
У.3	Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
У.4	Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	
У.5	Обосновывать методику проведения исследований	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
У.6	Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
У.7	Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой	ПКос-3.3	
У.8	Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	ПКос-3.3	
У.9	Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	ПКос-3.3	
У.10	Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	ПКос-3.3	
У.11	Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций	ПКос-5.1; ПКос-7.1	

У.12	Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций	ПКос-6.1	
У.13	Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии	ПКос-6.1	
У.14	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии	ПКос-6.1	
Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии	ПКос-6.2	
Зн.2	Методика опытного дела в земледелии (агрономии)	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
Зн.3	Техника закладки и проведения полевых опытов	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
Зн.4	Виды и методика проведений учетов и наблюдений в опыте	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
Зн.5	Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных	ПКос-3.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2	
Зн.6	Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций	ПКос-7.1; ПКос-7.2	
Зн.7	Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций	ПКос-6.1	
Зн.8	Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2	
Зн.9	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.1; ПКос-7.2	
Зн.10	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии	ПКос-6.1; ПКос-6.2; ПКос-6.3; ПКос-7.2	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПКос-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии с использованием цифровых средств и технологий
ПКос-1.1	Ведет информационный поиск по наукоемким технологиям интенсивного культивирования растений, включая инженерно-биологические, с использованием цифровых средств и технологий, различных баз данных и сетевых ресурсов
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
ТД.1	Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
ТД.2	Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
ТД.6	Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
ТД.7	Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции
Зн.15	Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства
Зн.17	Нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности
D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
Зн.4	Опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
ТД.1	Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований
У.3	Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации
У.4	Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований
ПКос-1.2	Умеет анализировать, обобщать и использовать научно-техническую информацию и опыт применения современных растениеводческих технологий
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
ТД.1	Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
ТД.3	Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации
ТД.4	Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
ТД.5	Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
ТД.6	Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
ТД.9	Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
У.13	Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции
Зн.17	Нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности
D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
Зн.4	Опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
ТД.1	Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований
У.3	Определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации
У.4	Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований
ПКос-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования
ПКос-2.1	Владеет системным подходом в области биологических и агрономических исследований

13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
ТД.2	Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства
У.4	Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований
У.5	Обосновывать методику проведения исследований
Зн.2	Методика опытного дела в земледелии (агрономии)
Зн.3	Техника закладки и проведения полевых опытов
Зн.4	Виды и методика проведений учетов и наблюдений в опыте
ПКос-2.2	Знает и умеет использовать основные методы исследований в биологии растений и агрономии
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
Зн.8	Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание
Зн.9	Методы борьбы с эрозией
Зн.10	Методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов
Зн.11	Методы повышения содержания органического вещества в почве
Зн.12	Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм
Зн.13	Типы и виды мелиораций земель
Зн.14	Порядок проведения мелиоративных работ
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
ТД.2	Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства
У.4	Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований
У.5	Обосновывать методику проведения исследований
Зн.2	Методика опытного дела в земледелии (агрономии)
Зн.3	Техника закладки и проведения полевых опытов
Зн.4	Виды и методика проведений учетов и наблюдений в опыте
ПКос-3	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)
ПКос-3.1	Владеет современными методами исследований в агрономии, физиологии и биохимии растений
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
ТД.3	Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства
У.5	Обосновывать методику проведения исследований
У.6	Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела
Зн.2	Методика опытного дела в земледелии (агрономии)
Зн.3	Техника закладки и проведения полевых опытов
Зн.4	Виды и методика проведений учетов и наблюдений в опыте
ПКос-3.2	Умеет планировать исследование, разрабатывать схему опыта и методику сбора экспериментальных данных
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства

ТД.3	Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства
У.5	Обосновывать методику проведения исследований
У.6	Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела
Зн.2	Методика опытного дела в земледелии (агрономии)
Зн.3	Техника закладки и проведения полевых опытов
Зн.4	Виды и методика проведений учетов и наблюдений в опыте
ПКос-3.3	Владеет современными методами обработки и анализа экспериментальных данных
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
ТД.4	Сбор и анализ результатов, полученных в опытах
У.5	Обосновывать методику проведения исследований
У.6	Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела
У.7	Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой
У.8	Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов
У.9	Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела
У.10	Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики
Зн.2	Методика опытного дела в земледелии (агрономии)
Зн.3	Техника закладки и проведения полевых опытов
Зн.4	Виды и методика проведений учетов и наблюдений в опыте
Зн.5	Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных
ПКос-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта
ПКос-4.1	Знает биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственных и впервые доместицируемых растений как основы для разработки технологий их культивирования
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
ТД.8	Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
У.4	Подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов
У.5	Осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции
У.6	Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований
Зн.5	Основы менеджмента в растениеводстве
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
ТД.5	Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных
ПКос-4.2	Владеет современными технологиями интенсивного культивирования растений
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
ТД.8	Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
ТД.9	Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

Зн.3	Виды систем земледелия, их преимущества и недостатки
Зн.4	Точное (прецизионное) земледелие
Зн.8	Виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание
Зн.9	Методы борьбы с эрозией
Зн.10	Методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов
Зн.11	Методы повышения содержания органического вещества в почве
Зн.12	Методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм
Зн.13	Типы и виды мелиораций земель
Зн.14	Порядок проведения мелиоративных работ
D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
У.4	Подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов
У.5	Осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции
У.6	Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований
Зн.5	Основы менеджмента в растениеводстве
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
ТД.5	Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных
ПКос-5	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований
ПКос-5.1	Умеет использовать современные методы статистической обработки экспериментальных данных при подготовке отчетов и публикаций
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
ТД.5	Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных
У.11	Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций
Зн.5	Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных
ПКос-5.2	Умеет грамотно и логически структурировать исследовательский материал в отчетах, статьях, учебниках и монографиях
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
ТД.5	Подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных
Зн.5	Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных
ПКос-6	Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии
ПКос-6.1	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления сельскохозяйственным производством и системам интенсивного культивирования растений
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
ТД.10	Планирование системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве
У.1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации
У.2	Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства
У.14	Пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности

У.15	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации
Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации
Зн.2	Правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства
Зн.5	Специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии
Зн.19	Средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии
Зн.21	Правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности
Зн.22	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации
D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
У.1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве
У.7	Пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности
У.8	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве
Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве
Зн.6	Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве
Зн.7	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве
Зн.8	Правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
У.1	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
У.2	Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
У.12	Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций
У.13	Использовать прикладные программы для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии
У.14	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
Зн.7	Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций
Зн.8	Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии
Зн.9	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
Зн.10	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
ПКос-6.2	Умеет критически анализировать научно-техническую информацию из разых источников
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
У.2	Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства
D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
Зн.6	Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства

Зн.1	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
Зн.8	Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии
Зн.9	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
Зн.10	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
ПКос-6.3	Умеет аргументировать необходимость использования наукоемких технологий интенсивного культивирования растений в сельскохозяйственном производстве, включая городское фермерство
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
У.2	Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
Зн.8	Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии
Зн.9	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
Зн.10	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
ПКос-7	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных
ПКос-7.1	Владеет приемами расчета агрономической, энергетической и экономической эффективности внедрения инновации
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
ТД.1	Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
ТД.2	Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
ТД.5	Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
ТД.7	Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции
ТД.9	Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
У.3	Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
У.4	Обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях
Зн.15	Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства
Зн.18	Методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
У.11	Рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций
Зн.6	Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций
Зн.8	Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии
Зн.9	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
ПКос-7.2	Умеет критически оценить достоинства и недостатки исследуемых агротехнических приемов и технологий и повысить их эффективность
13.017	АГРОНОМ

D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
ТД.1	Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
ТД.2	Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
ТД.3	Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации
ТД.4	Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
ТД.5	Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
ТД.6	Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
ТД.9	Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
У.3	Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
У.4	Обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях
Зн.15	Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства
D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
ТД.1	Организация сбора и анализа первичной информации от подчиненных подразделений, необходимой для определения потребности в ресурсах
D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
Зн.6	Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций
Зн.8	Правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии
Зн.9	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
Зн.10	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПКос-8	Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий
ПКос-8.1	Умеет применять технологии выращивания растений в системах интенсивного культивирования
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
ТД.1	Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
ТД.2	Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
ТД.3	Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации
ТД.4	Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
ТД.5	Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
ТД.6	Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
ТД.7	Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции
ТД.9	Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
У.4	Обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях
У.5	Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий
У.6	Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта
У.7	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета
У.8	Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны
У.9	Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия

У.10	Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима
У.12	Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства
У.13	Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции
Зн.6	Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию
Зн.7	Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур
D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
Зн.2	Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)
Зн.3	Методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции
ПКос-8.2	Владеет методами регулирования продукционного процесса растений в системах интенсивного культивирования
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
ТД.1	Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
ТД.3	Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации
ТД.5	Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
ТД.6	Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
ТД.7	Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции
ТД.9	Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
У.4	Обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях
У.5	Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий
У.6	Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта
У.7	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета
У.8	Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны
У.9	Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
У.10	Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима
У.11	Разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции
У.12	Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства
У.13	Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции
Зн.7	Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур
D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
Зн.2	Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)
Зн.3	Методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции
ПКос-9	Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации
ПКос-9.1	Умеет обосновать технологии выращивания разных видов растительной продукции
13.017	АГРОНОМ
D	Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7	Разработка стратегии развития растениеводства в организации

	ТД.1	Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
	ТД.2	Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
	ТД.3	Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации
	ТД.4	Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
	ТД.5	Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
	ТД.6	Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)
	ТД.7	Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции
	ТД.9	Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
	У.6	Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта
	У.7	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета
	У.8	Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны
	У.9	Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
	У.10	Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима
	У.11	Разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции
	У.12	Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства
	У.13	Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции
	Зн.7	Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур
	Зн.16	Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими государственными стандартами
D/02.7		Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
	ТД.2	Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции
	ТД.3	Обеспечение производства высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами, организация их рационального использования
	ТД.4	Контроль производственной деятельности структурных подразделений и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения
	ТД.5	Создание оптимальных условий для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции растениеводства
	У.2	Определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства
	У.3	Оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами
	У.4	Подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов
	У.5	Осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции
	У.6	Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований
	Зн.2	Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)
	Зн.3	Методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции
ПКос-9.2		Владеет подходами к обоснованию состава культур и ассортимента выращиваемых растений
13.017		АГРОНОМ
D		Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7		Разработка стратегии развития растениеводства в организации
	ТД.1	Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности
	ТД.2	Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
	ТД.3	Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации
	ТД.4	Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов

	ТД.5	Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса
	ТД.9	Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
	У.6	Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта
	У.7	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета
	У.8	Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны
	У.9	Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
	Зн.7	Методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур
	Зн.16	Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими государственными стандартами
D/02.7		Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
	ТД.2	Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции
	ТД.3	Обеспечение производства высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами, организация их рационального использования
	ТД.4	Контроль производственной деятельности структурных подразделений и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения
	ТД.5	Создание оптимальных условий для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции растениеводства
	У.2	Определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства
	У.3	Оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами
	У.4	Подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов
	У.5	Осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции
	У.6	Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований
	Зн.2	Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)
	Зн.3	Методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции
ПКос-10		Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
ПКос-10.1		Может оценить эффективность и рентабельность современных растениеводческих технологий
13.017		АГРОНОМ
D		Управление производством растениеводческой продукции
D/01.7		Разработка стратегии развития растениеводства в организации
	ТД.8	Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
	У.3	Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
	У.6	Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта
	У.7	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета
	У.8	Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны
	У.9	Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
	У.11	Разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции
	Зн.6	Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию
	Зн.15	Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства
	Зн.20	Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве

		D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
		Зн.4	Опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства
		D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
		ТД.1	Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований
ПКос-10.2			Умеет планировать мероприятия по внедрению новейших технологий культивирования растений
13.017			АГРОНОМ
D			Управление производством растениеводческой продукции
	D/01.7		Разработка стратегии развития растениеводства в организации
		ТД.8	Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
		У.3	Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
		У.6	Осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта
		У.7	Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета
		У.8	Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны
		У.9	Разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
		У.10	Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима
		У.12	Выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства
		У.13	Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции
		Зн.6	Состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию
		Зн.15	Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства
		Зн.20	Современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве
		D/02.7	Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства
		Зн.4	Опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства
		D/03.7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства
		ТД.1	Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований