

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.06.2025 15:00:10
Уникальный программный ключ:
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 07.05.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

35.04.03

35.04.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направленность (профиль): Агрохимсервис и оценка качества сельскохозяйственной продукции

Кафедра: Агрономической, биологической химии и радиологии
Институт: Агробiotехнологии

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 700 от 26.07.2017

СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УМУ

Начальник УО

И.о. директора института

И.о. зав. кафедрой

Руководитель ОПОП



/ Матвеев А.С./
/ Сашина Л.М./
/ Шитикова А.В./
/ Налиухин А.Н./
/ Серегина И.И./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

35.04.03

35.04.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направленность (профиль): Агрохимсервис и оценка качества сельскохозяйственной продукции

Кафедра: Кафедра агрономической, биологической химии и радиологии
Институт: Агробiotехнологии

Квалификация: магистр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.
Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 700 от 26.07.2017

[illegible][illegible]

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
П	Теоретическое обучение и практики	17	15 2/6	32 2/6	16 2/6		16 2/6	48 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	1 5/6		1 5/6	5 5/6
П	Производственная практика		5 5/6	5 5/6		16	16	21 5/6
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	10 дн	41 дн	51 дн	4 дн	65 дн	69 дн	120 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	6 дн	15 дн	8 дн	6 дн	14 дн	29 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	140 дн	225 дн	365 дн	
Студентов		1						
Групп								

		Формы пром. акт.				А.А.		Итого часов		Семестр 1		Семестр 2		Семестр 3		Семестр 4		Зачетная таблица																			
Согласно плану	Исполн.	Наименование	Зач. акт.	Зач. акт.	Акт. акт.	Зач. акт.	Зач. акт.	Часы в сем.	По плану	Конт. роль	СР	По плану	А.А.	Лес	Лес	Лес	Лес	Лес	Лес																		
Виктор 1. Дисциплины (модули)																																					
Обязательная часть																																					
+	62.03.01	Математика (использование методов исследования в математике и информатике)	2	2		3	3	36	36	26,35	76,65																										
+	62.03.02	Математические моделирование и анализ данных в компьютерных приложениях	2			3	3	36	36	34,4	53	24,6																									
+	62.03.03	Профессиональный иностранный язык		1		3	3	36	36	34,35	76,65		3	14																							
+	62.03.04	Информационные технологии в технических системах	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.05	Математика профессионального обучения	1			3	3	36	36	24,25	63,75		3	8	16																						
+	62.03.06	Управление в отрасли и на предприятии АПК	2			3	3	36	36	26,25	76,75																										
+	62.03.07	Системы компьютерной техники	1			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.08	Информационные технологии в агрономии и агроинженерии	11132			16	16	576	168	276	132		10	48	48		6	1,2	183	73,8	3	14	14	14	14	2	0,4	53	24,6	3	16	16		2	0,4	40	33,6
+	62.03.08.01	Информационные технологии в агрономии	1			4	4	36	36	34,4	80	24,6		4	16	16		2	0,4	85	24,6																
+	62.03.08.02	Современные методы анализа данных в агрономии	1			2	2	36	72	34,4	13	24,6		4	16	16		2	0,4	13	24,6																
+	62.03.08.03	Информационные технологии в агрономии и агроинженерии	1			4	4	36	36	34,4	80	24,6		4	16	16		2	0,4	85	24,6																
+	62.03.08.04	Информационные технологии в агрономии и агроинженерии	2			3	3	36	36	34,4	13	24,6		3	14	14		2	0,4	53	24,6																
+	62.03.08.05	Информационные технологии в агрономии и агроинженерии	3			3	3	36	36	34,4	40	33,6																									
Часть, формирующая участие в образовательных отношениях																																					
+	62.03.02	Математические моделирование и анализ данных в компьютерных приложениях	1			2	2	36	72	32,25	36,75		2	16	16		2	0,4	36,75																		
+	62.03.02	Математические моделирование и анализ данных в компьютерных приложениях	1			3	3	36	36	34,4	40	24,6		3	16	16		2	0,4	40	24,6																
+	62.03.02	Математические моделирование и анализ данных в компьютерных приложениях	2			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.04	Системы компьютерной техники	2			3	3	36	36	28,4	55	24,6		3	6	6	14		2	0,4	55	24,6															
+	62.03.05	Математика профессионального обучения	2			2	2	36	72	26,4	12	13,6																									
+	62.03.06	Управление в отрасли и на предприятии АПК	3			2	2	36	72	32,25	36,75																										
+	62.03.07	Системы компьютерной техники	3	233		7	7	252	63,15	134,25	24,6	83,25		3	20	20	8		0,25	67,75	4	8	42	28	2	0,9	66,5	32,25	24,6								
+	62.03.07.01	Системы компьютерной техники	2			1	1	36	36	32,25	36,75																										
+	62.03.07.02	Системы компьютерной техники	2			2	2	36	72	28	44																										
+	62.03.07.03	Системы компьютерной техники	3			1	1	36	36	32,25	36,75																										
+	62.03.07.04	Системы компьютерной техники	2			2	2	36	72	34,25	37,75		21,25																								
+	62.03.07.05	Системы компьютерной техники	3			1	1	36	36	32,25	36,75																										
+	62.03.07.06	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.07	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.08	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.09	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.10	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.11	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.12	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.13	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.14	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.15	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.16	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.17	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.18	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.19	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.20	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.21	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.22	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.23	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.24	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.25	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.26	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.27	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.28	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.29	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.30	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.31	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.32	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.33	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.34	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.35	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.36	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.37	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.38	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.39	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.40	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.41	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.42	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.43	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+	62.03.07.44	Системы компьютерной техники	3			3	3	36	36	32,25	76,75																										
+</																																					

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	Методика экспериментальных исследований в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08.02	Современные методы анализа данных в почвоведении и агрохимии	
Б1.В.ДВ.03.01	Агроэкологическая оценка земель	
Б1.В.ДВ.03.02	Почвы России и их сельскохозяйственное использование	
Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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	Методика экспериментальных исследований в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08.02	Современные методы анализа данных в почвоведении и агрохимии	
Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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	Методика экспериментальных исследований в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08.02	Современные методы анализа данных в почвоведении и агрохимии	
Б1.В.04	Санитарно-гигиенический контроль почв и посевов	
Б1.В.ДВ.01.01	Крупномасштабное почвенное обследование	
Б1.В.ДВ.01.02	Почвенное картографирование	
Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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	Методика экспериментальных исследований в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08.02	Современные методы анализа данных в почвоведении и агрохимии	
Б1.В.01	Комплексный мониторинг сельскохозяйственных угодий	
Б1.В.05	Методы оценки биологической активности почв сельскохозяйственных угодий	
Б1.В.08	Агрохимическое сопровождение и технологии минерального питания	
Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	

	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-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.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.03	Декларирование соответствия в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)	
	Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2		Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	-
	Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.03	Декларирование соответствия в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)	
	Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	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.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.03	Декларирование соответствия в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)	
	Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	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.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.03	Декларирование соответствия в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)	
	Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.03	Декларирование соответствия в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-2.6	Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	-
Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08.03	Декларирование соответствия в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)	
Б1.В.06	Метрологическое обеспечение работы лаборатории агрохимической службы	
Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
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.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
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.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
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.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	-
Б1.О.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
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.05	Методика профессионального обучения	
Б1.О.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
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.03	Профессиональный иностранный язык	
Б1.О.05	Методика профессионального обучения	
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	

	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.03	Профессиональный иностранный язык	
	Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.05	Использование искусственного интеллекта в почвоведении и агрохимии	
	Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	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.03	Профессиональный иностранный язык	
	Б1.О.05	Методика профессионального обучения	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	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.05	Методика профессионального обучения	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
	Б1.О.05	Методика профессионального обучения	
	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.04	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
	Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	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	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	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.04	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
	Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
	Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	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	Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-
Б1.О.02	Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08.01	Инструментальные методы исследования почв и растений	
Б1.О.08.02	Современные методы анализа данных в почвоведении и агрохимии	
Б1.О.08.04	ГИС-технологии	
Б1.О.08.05	Использование искусственного интеллекта в почвоведении и агрохимии	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	-
Б1.О.02	Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08.01	Инструментальные методы исследования почв и растений	
Б1.О.08.02	Современные методы анализа данных в почвоведении и агрохимии	
Б1.О.08.04	ГИС-технологии	
Б1.О.08.05	Использование искусственного интеллекта в почвоведении и агрохимии	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-
Б1.О.02	Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08.01	Инструментальные методы исследования почв и растений	
Б1.О.08.02	Современные методы анализа данных в почвоведении и агрохимии	
Б1.О.08.04	ГИС-технологии	
Б1.О.08.05	Использование искусственного интеллекта в почвоведении и агрохимии	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-
Б1.О.02	Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
Б1.О.08.01	Инструментальные методы исследования почв и растений	
Б1.О.08.02	Современные методы анализа данных в почвоведении и агрохимии	
Б1.О.08.04	ГИС-технологии	
Б1.О.08.05	Использование искусственного интеллекта в почвоведении и агрохимии	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
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.05	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.05	Методика профессионального обучения	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	-
	Б1.О.05	Методика профессионального обучения	
	Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	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 в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-
	Б1.О.02	Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.04	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
	Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.03	Декларирование соответствия в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)	
	Б1.О.08.04	ГИС-технологии	
	Б1.О.08.05	Использование искусственного интеллекта в почвоведении и агрохимии	
	Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-
	Б1.О.02	Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.04	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	
	Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.03	Декларирование соответствия в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)	
	Б1.О.08.04	ГИС-технологии	
	Б1.О.08.05	Использование искусственного интеллекта в почвоведении и агрохимии	
	Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы;	ОПК
ОПК-4.1		Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-
	Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.01	Инструментальные методы исследования почв и растений	
	Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	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 агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-

	Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.01	Инструментальные методы исследования почв и растений	
	Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	-
	Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	
	Б1.О.08.01	Инструментальные методы исследования почв и растений	
	Б2.О.01	Производственная практика	
	Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01.02.02(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 агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-
	Б1.О.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
	Б1.О.07	Основы коммерциализации технологических достижений	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-
	Б1.О.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
	Б1.О.07	Основы коммерциализации технологических достижений	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3		Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	-
	Б1.О.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
	Б1.О.07	Основы коммерциализации технологических достижений	
	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.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
	Б1.О.07	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.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	
	Б1.О.07	Основы коммерциализации технологических достижений	
	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.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	

	Б1.О.07	Основы коммерциализации технологических достижений	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКДпо-1		Способен разрабатывать приемы органических агротехнологий	-
ПКДпо-1.1		Способен оценивать условия реализации биологического потенциала сортов, гибридов сельскохозяйственных культур, уровня плодородия почв в условиях органического сельского хозяйства; оценивать качество производимой продукции	-
	Б1.В.07	Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве	
	Б1.В.07.01	"Зеленая химия" в современных агротехнологиях	
	Б1.В.07.03	Методы микробиологической оценки и микробиологический контроль качества сырья и продукции органического происхождения	
	Б1.В.07.05(К)	Экзамен по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
ПКДпо-1.2		Способен выполнять требования, предъявляемые к компонентам агроэкосистемы, при производстве органической растениеводческой продукции и охраны почв	-
	Б1.В.07	Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве	
	Б1.В.07.02	Этапы перехода от традиционного к органическому сельскому хозяйству	
	Б1.В.07.04	Практическая подготовка по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
	Б1.В.07.05(К)	Экзамен по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
ПКДпо-1.3		Способен разрабатывать технологические приемы производства органической сельскохозяйственной продукции	-
	Б1.В.07	Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве	
	Б1.В.07.01	"Зеленая химия" в современных агротехнологиях	
	Б1.В.07.02	Этапы перехода от традиционного к органическому сельскому хозяйству	
	Б1.В.07.04	Практическая подготовка по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
	Б1.В.07.05(К)	Экзамен по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
ПКДпо-2		Применяет органические нетрадиционные и промышленные формы удобрений и биопрепаратов с целью снижения антропогенной нагрузки на экосистемы и повышения качества сельскохозяйственной продукции в органическом сельском хозяйстве	-
ПКДпо-2.1		Способен использовать на практике знания о свойствах почвенного покрова и органических удобрений, разрешенных для использования в условиях органического растениеводства	-
	Б1.В.07	Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве	
	Б1.В.07.01	"Зеленая химия" в современных агротехнологиях	
	Б1.В.07.04	Практическая подготовка по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
	Б1.В.07.05(К)	Экзамен по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
ПКДпо-2.2		Способен разрабатывать рекомендации по введению органического производства, использовать системы комплексных показателей для оценки эффективности разработанных мероприятий по воспроизводству плодородия почв и перехода на органическое земледелие	-
	Б1.В.07	Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве	
	Б1.В.07.01	"Зеленая химия" в современных агротехнологиях	
	Б1.В.07.02	Этапы перехода от традиционного к органическому сельскому хозяйству	
	Б1.В.07.03	Методы микробиологической оценки и микробиологический контроль качества сырья и продукции органического происхождения	
	Б1.В.07.04	Практическая подготовка по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
	Б1.В.07.05(К)	Экзамен по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
ПКДпо-2.3		Способен разрабатывать рекомендации по производственному контролю за охраной и использованию земель, владеть методами прогнозирования динамики почвенного плодородия	-
	Б1.В.07	Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве	
	Б1.В.07.01	"Зеленая химия" в современных агротехнологиях	
	Б1.В.07.02	Этапы перехода от традиционного к органическому сельскому хозяйству	

	Б1.В.07.04	Практическая подготовка по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
	Б1.В.07.05(К)	Экзамен по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский	
ПКос-1		Способен проводить научные исследования с использованием современных и традиционных агрохимических методов и технологий; применяет цифровые средства и технологии	ПК
	ПКос-1.1	Осуществляет информационный поиск современных инновационных технологий в области агрохимии, а также оценки соответствия качества продукции современным требованиям, сбор, обработку и анализ отечественных и зарубежных достижений по теме исследований; применяет цифровые средства и технологии	-
	Б1.В.02	Биохимические основы формирования качества продукции растениеводства	
	Б1.В.03	Оценка качества органической продукции растениеводства и подтверждение соответствия	
	Б1.В.04	Санитарно-гигиенический контроль почв и посевов	
	Б1.В.05	Методы оценки биологической активности почв сельскохозяйственных угодий	
	Б1.В.06	Метрологическое обеспечение работы лаборатории агрохимической службы	
	Б1.В.08	Агрохимическое сопровождение и технологии минерального питания	
	Б1.В.ДВ.01.01	Крупномасштабное почвенное обследование	
	Б1.В.ДВ.01.02	Почвенное картографирование	
	Б1.В.ДВ.03.01	Агроэкологическая оценка земель	
	Б1.В.ДВ.03.02	Почвы России и их сельскохозяйственное использование	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПКос-1.2	Проводит экспериментальные исследования растений, почв и удобрений с обработкой полученных результатов методами математической статистики, с оценкой достоверности с учетом требуемого аналитического контроля	-
	Б1.В.02	Биохимические основы формирования качества продукции растениеводства	
	Б1.В.03	Оценка качества органической продукции растениеводства и подтверждение соответствия	
	Б1.В.04	Санитарно-гигиенический контроль почв и посевов	
	Б1.В.05	Методы оценки биологической активности почв сельскохозяйственных угодий	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПКос-1.3	Владеет навыками работы с нормативными документами, необходимыми для обобщения и анализа полученных результатов и оценки соответствия качества продукции, почв и удобрений установленным требованиям с использованием современных знаний в области аккредитации аналитических испытательных лабораторий Государственной Агрохимической службы РФ	-
	Б1.В.01	Комплексный мониторинг сельскохозяйственных угодий	
	Б1.В.02	Биохимические основы формирования качества продукции растениеводства	
	Б1.В.03	Оценка качества органической продукции растениеводства и подтверждение соответствия	
	Б1.В.05	Методы оценки биологической активности почв сельскохозяйственных угодий	
	Б1.В.06	Метрологическое обеспечение работы лаборатории агрохимической службы	
	Б1.В.08	Агрохимическое сопровождение и технологии минерального питания	
	Б1.В.ДВ.02.01	Биоорганические агрохимические средства и регуляторы роста	
	Б1.В.ДВ.02.02	Микробиологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	
	Б1.В.ДВ.04.01	Радиоэкологический мониторинг	
	Б1.В.ДВ.04.02	Радиоэкологическое нормирование	

	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Разработка показателей паспорта безопасности почв согласно ТР ЕАЭС	
	ФТД.02	Применение стандартных образцов в работе лаборатории агрохимической службы	
	ПКос-1.4	Разрабатывает рекомендации по обоснованию технологий минерального питания при выращивании сельскохозяйственной продукции, при применении экологически безопасных современных видов удобрений и мелиорантов, с целью получения продукции высокого качества, с учетом контроля мер по охране окружающей среды	-
	Б1.В.03	Оценка качества органической продукции растениеводства и подтверждение соответствия	
	Б1.В.08	Агрохимическое сопровождение и технологии минерального питания	
	Б1.В.ДВ.02.01	Биоорганические агрохимические средства и регуляторы роста	
	Б1.В.ДВ.02.02	Микробиологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	
	Б1.В.ДВ.04.01	Радиоэкологический мониторинг	
	Б1.В.ДВ.04.02	Радиоэкологическое нормирование	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	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-2	Готов осуществлять агрохимическое сопровождение и комплексный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с обоснованием технологий минерального питания и рационального применения агрохимсредств и мелиорантов с целью получения урожая сельскохозяйственных культур высокого качества	ПК
	ПКос-2.1	Осуществляет агрохимическое сопровождение и обосновывает технологии минерального питания и рационального применения современных агрохимсредств, регуляторов роста и мелиорантов	-
	Б1.В.08	Агрохимическое сопровождение и технологии минерального питания	
	Б1.В.ДВ.02.01	Биоорганические агрохимические средства и регуляторы роста	
	Б1.В.ДВ.02.02	Микробиологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПКос-2.2	Проводит комплексный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с целью агроэкологической и радиоэкологической оценки и рационального использования	-
	Б1.В.01	Комплексный мониторинг сельскохозяйственных угодий	
	Б1.В.ДВ.01.01	Крупномасштабное почвенное обследование	
	Б1.В.ДВ.01.02	Почвенное картографирование	
	Б1.В.ДВ.03.01	Агроэкологическая оценка земель	
	Б1.В.ДВ.03.02	Почвы России и их сельскохозяйственное использование	
	Б1.В.ДВ.04.01	Радиоэкологический мониторинг	
	Б1.В.ДВ.04.02	Радиоэкологическое нормирование	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПКос-2.3	Проводит санитарно-гигиенический контроль почв и посевов, оценку биологической активности почв и микробиологической безопасности сельскохозяйственной продукции	-
	Б1.В.04	Санитарно-гигиенический контроль почв и посевов	
	Б1.В.05	Методы оценки биологической активности почв сельскохозяйственных угодий	
	Б1.В.ДВ.02.01	Биоорганические агрохимические средства и регуляторы роста	

Б1.В.ДВ.02.02	Микробиологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.4	Владеет современными навыками работы в аккредитованных испытательных лабораториях Государственной агрохимической службы с использованием современных методов и методик научных исследований в области агрохимии, а также оценки соответствия качества продукции современным требованиям	-
Б1.В.02	Биохимические основы формирования качества продукции растениеводства	
Б1.В.03	Оценка качества органической продукции растениеводства и подтверждение соответствия	
Б1.В.06	Метрологическое обеспечение работы лаборатории агрохимической службы	
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Разработка показателей паспорта безопасности почв согласно ТР ЕАЭС	
ФТД.02	Применение стандартных образцов в работе лаборатории агрохимической службы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКос-1; ПКос-2; ПКдпо-1; ПКдпо-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований в агрохимии и агропочвоведении	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.02	Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии и агропочвоведении	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Интеллектуальная собственность и технологические инновации	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.05	Методика профессионального обучения	УК-3.5; УК-4.1; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.06	Управление в отраслях и на предприятиях АПК	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.07	Основы коммерциализации технологических достижений	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.08	Инновационные технологии в агрохимии и агропочвоведении	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.08.01	Инструментальные методы исследования почв и растений	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.08.02	Современные методы анализа данных в почвоведении и агрохимии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4
Б1.О.08.03	Декларирование соответствия в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.08.04	ГИС-технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.08.05	Использование искусственного интеллекта в почвоведении и агрохимии	УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПКос-1; ПКос-2; ПКдпо-1; ПКдпо-2
Б1.В.01	Комплексный мониторинг сельскохозяйственных угодий	УК-1.4; ПКос-1.3; ПКос-2.2
Б1.В.02	Биохимические основы формирования качества продукции растениеводства	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.4
Б1.В.03	Оценка качества органической продукции растениеводства и подтверждение соответствия	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.4
Б1.В.04	Санитарно-гигиенический контроль почв и посевов	УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.3
Б1.В.05	Методы оценки биологической активности почв сельскохозяйственных угодий	УК-1.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.3
Б1.В.06	Метрологическое обеспечение работы лаборатории агрохимической службы	УК-2.6; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.4
Б1.В.07	Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.07.01	"Зеленая химия" в современных агротехнологиях	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.07.02	Этапы перехода от традиционного к органическому сельскому хозяйству	ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.07.03	Методы микробиологической оценки и микробиологический контроль качества сырья и продукции органического происхождения	ПКдпо-1.1; ПКдпо-2.2
Б1.В.07.04	Практическая подготовка по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.07.05(К)	Экзамен по модулю "Инновационные направления в органическом сельском хозяйстве"	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3; ПКдпо-2.1; ПКдпо-2.2; ПКдпо-2.3
Б1.В.08	Агрохимическое сопровождение и технологии минерального питания	УК-1.4; ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1

Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-2.2
	Б1.В.ДВ.01.01	Крупномасштабное почвенное обследование
Б1.В.ДВ.01.02	Почвенное картографирование	УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-2.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.3
Б1.В.ДВ.02.01	Биоорганические агрохимические средства и регуляторы роста	ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.3
Б1.В.ДВ.02.02	Микробиологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2
Б1.В.ДВ.03.01	Агроэкологическая оценка земель	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2
Б1.В.ДВ.03.02	Почвы России и их сельскохозяйственное использование	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.2
Б1.В.ДВ.04.01	Радиоэкологический мониторинг	ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.2
Б1.В.ДВ.04.02	Радиоэкологическое нормирование	ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКос-1; ПКос-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01	Производственная практика	УК-3.3; ОПК-4.3
Б2.О.01.01(П)	Технологическая практика	УК-3.1; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б2.О.01.02	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; УК-3.3; УК-4.2; УК-6.3; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.О.01.02.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; УК-3.3; УК-4.2; УК-6.3; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.О.01.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; УК-3.3; УК-4.2; УК-6.3; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-4; УК-6; ПКос-1; ПКос-2
Б2.В.01	Производственная практика	ПКос-1.2
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	УК-2.5; УК-2.6; УК-4.1; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКос-1; ПКос-2
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.4; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.4
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4
ФТД	Факультативы	ПКос-1; ПКос-2
ФТД.01	Разработка показателей паспорта безопасности почв согласно ТР ЕАЭС	ПКос-1.3; ПКос-2.4
ФТД.02	Применение стандартных образцов в работе лаборатории агрохимической службы	ПКос-1.3; ПКос-2.4

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
13	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО		
13.023	АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД	ПКос-1; ПКос-2	
D	Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования	ПКос-1; ПКос-2	Высшее образование - магистратура
D/01.7	Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы	ПКос-1; ПКос-2	
ТД.1	Осуществление текущего и перспективного планирования работ структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы	ПКос-1.3; ПКос-2.1	
ТД.2	Распределение обязанностей, работ среди сотрудников структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы	ПКос-2.4	
ТД.3	Организация взаимодействия структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы со смежными структурными подразделениями организации	ПКос-2.4	
ТД.4	Организация обеспечения структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы приборами, оборудованием, расходными материалами, необходимыми для бесперебойной работы	ПКос-1.3; ПКос-2.4	
ТД.5	Организация функционирования системы контроля качества работы структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы	ПКос-1.1; ПКос-2.4	
ТД.6	Контроль соблюдения работниками структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы требований охраны труда, производственной санитарии, противопожарной защиты и экологической безопасности	ПКос-2.4	
У.1	Определять перспективные направления деятельности структурного подразделения исходя из передового опыта в области агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований	ПКос-1.1	
У.2	Рассчитывать потребности в материально-технических средствах и трудовых ресурсах структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы	ПКос-1.2; ПКос-2.4	
У.3	Проводить работы по составлению и обоснованию заявок на финансирование закупок приборов, оборудования, их планового и внепланового технического обслуживания	ПКос-2.4	
У.4	Организовывать взаимодействие с органами местного самоуправления, представителями собственников и пользователей земель, на которых осуществляются полевые исследования	ПКос-2.1; ПКос-2.4	
У.5	Заключать договоры на выполнение работ, оказание услуг в области агрохимии, почвоведения, агроэкологии	ПКос-2.4	
У.6	Организовывать поверки средств измерений в соответствии с требованиями технических паспортов и руководств по эксплуатации	ПКос-2.4	

У.7	Контролировать качество и объем выполняемых полевых, лабораторных и камеральных работ в соответствии с системой менеджмента качества организации	ПКос-2.2	
У.8	Принимать корректирующие меры в случае выявления нарушений порядка и качества предоставляемых услуг, относящихся к агрохимическим, агроэкологическим, почвенно-картографическим работам	ПКос-2.4	
Зн.1	Передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ	ПКос-1.1	
Зн.2	Нормативы обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ приборами, оборудованием, материальными и трудовыми ресурсами	ПКос-1.3	
Зн.3	Порядок заключения договоров на оказание услуг, относящихся к функциям структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы	ПКос-2.4	
Зн.4	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая и методическая документация, регламентирующая проведение агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ	ПКос-1.3	
Зн.5	Требования к порядку предоставления и качеству услуг, относящихся к функциям агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы	ПКос-1.4	
Зн.6	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	ПКос-2.4	
D/02.7	Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований	ПКос-1; ПКос-2	
ТД.1	Разработка программ агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований на основании требований технического задания	ПКос-2.2	
ТД.2	Организация материально-технического и кадрового обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований в соответствии с программой работ	ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.4	
ТД.3	Организация подготовительного этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	ПКос-2.1	
ТД.4	Организация полевого этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	ПКос-1.3; ПКос-2.3	
ТД.5	Организация камерального этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	ПКос-2.1; ПКос-2.2	
ТД.6	Осуществление комплекса оценочных и экспертных работ на основе материалов полевых работ, литературных и фондовых материалов	ПКос-1.2; ПКос-1.4	
ТД.7	Организация корректирующих действий в ходе сдачи заказчику отчетных материалов и их сопровождения в ходе государственной экологической экспертизы	ПКос-1.4	
У.1	Определять объем полевых работ, необходимый и достаточный для решения задач в рамках мониторинга в соответствии с требованиями технического задания	ПКос-2.1	

У.2	Составлять аналитический план исследования отобранных проб в соответствии со стандартами, а также целями и задачами агрохимических, агроэкологических, почвенных и почвенно-экологических исследований	ПКос-1.2	
У.3	Инструктировать работников, входящих в состав полевых бригад, по методике выполнения полевых работ в рамках агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований и требованиям охраны окружающей среды	ПКос-2.4	
У.5	Разрабатывать нормативно-техническую документацию в области агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	ПКос-1.3; ПКос-2.4	
У.6	Рассчитывать потребности в материально-технических средствах и трудовых ресурсах для экологического, агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	ПКос-2.1	
У.7	Контролировать соответствие объема выполненных полевых, камеральных, лабораторных работ программе исследований в рамках агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	ПКос-2.1	
У.8	Контролировать соответствие содержания выполняемых агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ требованиям нормативно-технической документации	ПКос-1.3	
Зн.1	Нормативы материально-технического и кадрового обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ	ПКос-1.3	
Зн.2	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая и методическая документация, регламентирующие проведение агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований	ПКос-1.3	
Зн.3	Требования стандартов к объему и содержанию полевых, лабораторных и камеральных работ	ПКос-1.1; ПКос-1.4	
Зн.4	Требования стандартов к формам и содержанию полевой документации	ПКос-1.1; ПКос-1.4	
Зн.5	Требования стандартов к оформлению и корректировке отчетной документации по итогам агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ	ПКос-1.1; ПКос-1.4	
Зн.6	Требования охраны окружающей среды при проведении агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ	ПКос-2.3	
Зн.7	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	ПКос-2.4	
D/03.7	Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	ПКос-1; ПКос-2	
ТД.1	Информационный поиск в области методов управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	ПКос-1.1	
ТД.2	Разработка программы производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	ПКос-1.1; ПКос-1.4	
ТД.3	Организация проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований по изучению новых технологий в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем	ПКос-2.2	

ТД.4	Выполнение анализа и обработки результатов экспериментальных исследований с использованием методов математической статистики	ПКос-1.2	
ТД.5	Подготовка отчета о выполнении производственных испытаний в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	ПКос-1.4	
ТД.6	Разработка аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов, прогнозов их состояния в условиях различных видов антропогенного воздействия	ПКос-1.4	
ТД.7	Разработка экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения	ПКос-1.4	
У.1	Определять перспективные технологии в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-2.4	
У.2	Разрабатывать программы и схемы лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований в области управления плодородием почв	ПКос-2.1; ПКос-2.2	
У.3	Определять материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем в соответствии с программой исследований	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
У.4	Выполнять методическое руководство закладкой, уходом, наблюдением, уборкой опытов в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	ПКос-1.2	
У.5	Пользоваться методами математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
У.6	Разрабатывать практические рекомендации по результатам исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	ПКос-2.3; ПКос-2.4	
У.7	Пользоваться методами обобщения экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации для оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.4	
У.8	Разрабатывать комплекс показателей для наиболее информативной оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	ПКос-2.2	
У.9	Определять наиболее вероятную динамику показателей плодородия, уровня загрязнения и трансформации почв в заданном временном интервале с использованием качественных и количественных методов прогнозирования	ПКос-2.2; ПКос-2.3	
У.10	Пользоваться программным обеспечением общего и специального назначения при разработке обзоров состояния почв, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
У.12	Осуществлять мониторинг реализации прогнозного изменения показателей плодородия и экологического состояния почв	ПКос-2.2	

У.13	Пользоваться методами математической статистики при выявлении взаимосвязи между показателями плодородия и экологического состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов и параметрами антропогенного воздействия	ПКос-1.2	
Зн.1	Методика проведения агрохимических, агроэкологических и почвенных исследований	ПКос-1.2; ПКос-2.3	
Зн.2	Методика проведения регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов	ПКос-2.4	
Зн.3	Методика проведения исследований в рамках Географической сети опытов с удобрениями	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
Зн.4	Статистические методы оценки достоверности результатов полевых, вегетационных и лабораторных экспериментов и существенности различий между вариантами опытов	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
Зн.5	Общее и специальное программное обеспечение, используемое для обработки экспериментальных данных	ПКос-1.1; ПКос-1.3	
Зн.6	Требования стандартов к отчетам о научно-исследовательской работе	ПКос-1.3; ПКос-2.4	
Зн.7	Методы экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации, установленные нормативно-технической документацией	ПКос-1.3; ПКос-1.4	
Зн.8	Способы анализа, обработки, структурирования информации, используемые при разработке обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	ПКос-1.3; ПКос-1.4	
Зн.9	Методы математической статистики, используемые для оценки взаимосвязи между показателями плодородия и экологического состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов и параметрами антропогенного воздействия	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
Зн.10	Методы оценки точности и достоверности прогнозов состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
Зн.11	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	ПКос-2.4	

Индекс		Содержание
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский
ПКос-1		Способен проводить научные исследования с использованием современных и традиционных агрохимических методов и технологий; применяет цифровые средства и технологии
ПКос-1.1		Осуществляет информационный поиск современных инновационных технологий в области агрохимии, а также оценки соответствия качества продукции современным требованиям, сбор, обработку и анализ отечественных и зарубежных достижений по теме исследований; применяет цифровые средства и технологии
13.023		АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
D		Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования
D/01.7		Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
ТД.5		Организация функционирования системы контроля качества работы структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
У.1		Определять перспективные направления деятельности структурного подразделения исходя из передового опыта в области агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований
Зн.1		Передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ
D/02.7		Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований
Зн.3		Требования стандартов к объему и содержанию полевых, лабораторных и камеральных работ
Зн.4		Требования стандартов к формам и содержанию полевой документации
Зн.5		Требования стандартов к оформлению и корректировке отчетной документации по итогам агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ
D/03.7		Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
ТД.1		Информационный поиск в области методов управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
ТД.2		Разработка программы производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
У.1		Определять перспективные технологии в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
У.3		Определять материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем в соответствии с программой исследований
У.5		Пользоваться методами математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем
У.7		Пользоваться методами обобщения экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации для оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
У.10		Пользоваться программным обеспечением общего и специального назначения при разработке обзоров состояния почв, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
Зн.3		Методика проведения исследований в рамках Географической сети опытов с удобрениями
Зн.4		Статистические методы оценки достоверности результатов полевых, вегетационных и лабораторных экспериментов и существенности различий между вариантами опытов
Зн.5		Общее и специальное программное обеспечение, используемое для обработки экспериментальных данных
Зн.9		Методы математической статистики, используемые для оценки взаимосвязи между показателями плодородия и экологического состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов и параметрами антропогенного воздействия
Зн.10		Методы оценки точности и достоверности прогнозов состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
ПКос-1.2		Проводит экспериментальные исследования растений, почв и удобрений с обработкой полученных результатов методами математической статистики, с оценкой достоверности с учетом требуемого аналитического контроля
13.023		АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
D		Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования
D/01.7		Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
У.2		Рассчитывать потребности в материально-технических средствах и трудовых ресурсах структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
D/02.7		Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований

	ТД.2	Организация материально-технического и кадрового обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований в соответствии с программой работ
	ТД.6	Осуществление комплекса оценочных и экспертных работ на основе материалов полевых работ, литературных и фондовых материалов
	У.2	Составлять аналитический план исследования отобранных проб в соответствии со стандартами, а также целями и задачами агрохимических, агроэкологических, почвенных и почвенно-экологических исследований
	D/03.7	Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	ТД.4	Выполнение анализа и обработки результатов экспериментальных исследований с использованием методов математической статистики
	У.3	Определять материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем в соответствии с программой исследований
	У.4	Выполнять методическое руководство закладкой, уходом, наблюдением, уборкой опытов в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	У.5	Пользоваться методами математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем
	У.7	Пользоваться методами обобщения экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации для оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
	У.10	Пользоваться программным обеспечением общего и специального назначения при разработке обзоров состояния почв, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
	У.13	Пользоваться методами математической статистики при выявлении взаимосвязи между показателями плодородия и экологического состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов и параметрами антропогенного воздействия
	Зн.1	Методика проведения агрохимических, агроэкологических и почвенных исследований
	Зн.3	Методика проведения исследований в рамках Географической сети опытов с удобрениями
	Зн.4	Статистические методы оценки достоверности результатов полевых, вегетационных и лабораторных экспериментов и существенности различий между вариантами опытов
	Зн.9	Методы математической статистики, используемые для оценки взаимосвязи между показателями плодородия и экологического состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов и параметрами антропогенного воздействия
	Зн.10	Методы оценки точности и достоверности прогнозов состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
ПКос-1.3		Владеет навыками работы с нормативными документами, необходимыми для обобщения и анализа полученных результатов и оценки соответствия качества продукции, почв и удобрений установленным требованиям с использованием современных знаний в области аккредитации аналитических испытательных лабораторий Государственной Агрохимической службы РФ
13.023		АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
D		Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования
	D/01.7	Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	ТД.1	Осуществление текущего и перспективного планирования работ структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	ТД.4	Организация обеспечения структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы приборами, оборудованием, расходными материалами, необходимыми для бесперебойной работы
	Зн.2	Нормативы обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ приборами, оборудованием, материальными и трудовыми ресурсами
	Зн.4	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая и методическая документация, регламентирующая проведение агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ
	D/02.7	Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований
	ТД.4	Организация полевого этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	У.5	Разрабатывать нормативно-техническую документацию в области агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	У.8	Контролировать соответствие содержания выполняемых агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ требованиям нормативно-технической документации
	Зн.1	Нормативы материально-технического и кадрового обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ
	Зн.2	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая и методическая документация, регламентирующие проведение агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований
	D/03.7	Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	У.1	Определять перспективные технологии в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем

	Зн.5	Общее и специальное программное обеспечение, используемое для обработки экспериментальных данных
	Зн.6	Требования стандартов к отчетам о научно-исследовательской работе
	Зн.7	Методы экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации, установленные нормативно-технической документацией
	Зн.8	Способы анализа, обработки, структурирования информации, используемые при разработке обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
ПКос-1.4		Разрабатывает рекомендации по обоснованию технологий минерального питания при выращивании сельскохозяйственной продукции, при применения экологически безопасных современных видов удобрений и мелиорантов, с целью получения продукции высокого качества, с учетом контроля мер по охране окружающей среды
13.023		АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
D		Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования
	D/01.7	Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	Зн.5	Требования к порядку предоставления и качеству услуг, относящихся к функциям агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	D/02.7	Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований
	ТД.6	Осуществление комплекса оценочных и экспертных работ на основе материалов полевых работ, литературных и фондовых материалов
	ТД.7	Организация корректирующих действий в ходе сдачи заказчику отчетных материалов и их сопровождения в ходе государственной экологической экспертизы
	Зн.3	Требования стандартов к объему и содержанию полевых, лабораторных и камеральных работ
	Зн.4	Требования стандартов к формам и содержанию полевой документации
	Зн.5	Требования стандартов к оформлению и корректировке отчетной документации по итогам агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ
	D/03.7	Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	ТД.2	Разработка программы производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	ТД.5	Подготовка отчета о выполнении производственных испытаний в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	ТД.6	Разработка аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов, прогнозов их состояния в условиях различных видов антропогенного воздействия
	ТД.7	Разработка экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения
	Зн.7	Методы экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации, установленные нормативно-технической документацией
	Зн.8	Способы анализа, обработки, структурирования информации, используемые при разработке обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
Тип задач проф. деятельности:		производственно-технологический
ПКос-2		Готов осуществлять агрохимическое сопровождение и комплексный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с обоснованием технологий минерального питания и рационального применения агрохимсредств и мелирантов с целью получения урожая сельскохозяйственных культур высокого качества
ПКос-2.1		Осуществляет агрохимическое сопровождение и обосновывает технологии минерального питания и рационального применения современных агрохимсредств, регуляторов роста и мелиорантов
13.023		АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
D		Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования
	D/01.7	Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	ТД.1	Осуществление текущего и перспективного планирования работ структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	У.4	Организовывать взаимодействие с органами местного самоуправления, представителями собственников и пользователей земель, на которых осуществляются полевые исследования
	D/02.7	Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований
	ТД.2	Организация материально-технического и кадрового обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований в соответствии с программой работ

	ТД.3	Организация подготовительного этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	ТД.5	Организация камерального этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	У.1	Определять объем полевых работ, необходимый и достаточный для решения задач в рамках мониторинга в соответствии с требованиями технического задания
	У.6	Рассчитывать потребности в материально-технических средствах и трудовых ресурсах для экологического, агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	У.7	Контролировать соответствие объема выполненных полевых, камеральных, лабораторных работ программе исследований в рамках агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	D/03.7	Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	У.2	Разрабатывать программы и схемы лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований в области управления плодородием почв
ПКос-2.2		Проводит комплексный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с целью агроэкологической и радиоэкологической оценки и рационального использования
13.023		АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
D		Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования
	D/01.7	Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	У.7	Контролировать качество и объем выполняемых полевых, лабораторных и камеральных работ в соответствии с системой менеджмента качества организации
	D/02.7	Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований
	ТД.1	Разработка программ агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований на основании требований технического задания
	ТД.5	Организация камерального этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	D/03.7	Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	ТД.3	Организация проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований по изучению новых технологий в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем
	У.2	Разрабатывать программы и схемы лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований в области управления плодородием почв
	У.8	Разрабатывать комплекс показателей для наиболее информативной оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
	У.9	Определять наиболее вероятную динамику показателей плодородия, уровня загрязнения и трансформации почв в заданном временном интервале с использованием качественных и количественных методов прогнозирования
	У.12	Осуществлять мониторинг реализации прогнозного изменения показателей плодородия и экологического состояния почв
ПКос-2.3		Проводит санитарно-гигиенический контроль почв и посевов, оценку биологической активности почв и микробиологической безопасности сельскохозяйственной продукции
13.023		АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
D		Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования
	D/02.7	Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований
	ТД.4	Организация полевого этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	Зн.6	Требования охраны окружающей среды при проведении агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ
	D/03.7	Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	У.6	Разрабатывать практические рекомендации по результатам исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	У.9	Определять наиболее вероятную динамику показателей плодородия, уровня загрязнения и трансформации почв в заданном временном интервале с использованием качественных и количественных методов прогнозирования
	Зн.1	Методика проведения агрохимических, агроэкологических и почвенных исследований
ПКос-2.4		Владеет современными навыками работы в аккредитованных испытательных лабораториях Государственной агрохимической службы с использованием современных методов и методик научных исследований в области агрохимии, а также оценки соответствия качества продукции современным требованиям

13.023	АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
D	Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования
D/01.7	Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
ТД.2	Распределение обязанностей, работ среди сотрудников структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
ТД.3	Организация взаимодействия структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы со смежными структурными подразделениями организации
ТД.4	Организация обеспечения структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы приборами, оборудованием, расходными материалами, необходимыми для бесперебойной работы
ТД.5	Организация функционирования системы контроля качества работы структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
ТД.6	Контроль соблюдения работниками структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы требований охраны труда, производственной санитарии, противопожарной защиты и экологической безопасности
У.2	Рассчитывать потребности в материально-технических средствах и трудовых ресурсах структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
У.3	Проводить работы по составлению и обоснованию заявок на финансирование закупок приборов, оборудования, их планового и внепланового технического обслуживания
У.4	Организовывать взаимодействие с органами местного самоуправления, представителями собственников и пользователей земель, на которых осуществляются полевые исследования
У.5	Заключать договоры на выполнение работ, оказание услуг в области агрохимии, почвоведения, агроэкологии
У.6	Организовывать поверки средств измерений в соответствии с требованиями технических паспортов и руководств по эксплуатации
У.8	Принимать корректирующие меры в случае выявления нарушений порядка и качества предоставляемых услуг, относящихся к агрохимическим, агроэкологическим, почвенно-картографическим работам
Зн.3	Порядок заключения договоров на оказание услуг, относящихся к функциям структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
Зн.6	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
D/02.7	Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований
ТД.2	Организация материально-технического и кадрового обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований в соответствии с программой работ
У.3	Инструктировать работников, входящих в состав полевых бригад, по методике выполнения полевых работ в рамках агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований и требованиям охраны окружающей среды
У.5	Разрабатывать нормативно-техническую документацию в области агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
Зн.7	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
D/03.7	Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
У.1	Определять перспективные технологии в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
У.6	Разрабатывать практические рекомендации по результатам исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
У.7	Пользоваться методами обобщения экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации для оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
Зн.2	Методика проведения регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов
Зн.6	Требования стандартов к отчетам о научно-исследовательской работе
Зн.11	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	З.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				108	124	64	28	36	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				106	120	60	26	34	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	52%	48%	26.4%	60	71	47	24	23	24	24	
Б1.О	Обязательная часть					37	28	16	12	9	9	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					34	19	8	11	15	15	
Б2	Практика	88%	12%	0%	40	40	13	2	11	27	3	24
Б2.О	Обязательная часть					35	13	2	11	22	3	19
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					5				5		5
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.3	-	49.3	53.9	-	53.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				45.3	-	49.2	36.9	-	50.1	
		в период гос. экзаменов					-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				16.1	-	15.4	15.4	-	17.4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				778.45	-	260.7	234.55	-	283.2	
		Блок Б2				13.01	-	0.67	3.67	-	1	7.67
		Блок Б3				33	-			-		33
		Блок ФТД				44.5	-	24.25	20.25	-		
		Итого по всем блокам				868.96	-	285.62	258.47	-	284.2	40.67
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					8	3	5	8	8	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				40.86%						
		в интерактивной форме				21.8%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					30.46%						

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	2	2
	<i>Б1.В.02 Биохимические основы формирования качества продукции растениеводства</i>	2	2
	<i>Б1.В.08 Агрохимическое сопровождение и технологии минерального питания</i>	2	2