

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.08.2025 17:05:13
Уникальный программный ключ:
ffa7ebcbdf3ee64e19f72e2c06ed7dc0d539cecd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 06.06.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) Агропромышленная биотехнология

Кафедра: Кафедра микробиологии и иммунологии
Институт: Агробiotехнологии

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 4 г. 6 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 736 от 10.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Начальник УО

И.о. директора института

Заведующий кафедрой

Руководитель ОПОП



/ Захарова С.А./
/ Сашина Л.М./
/ Шитикова А.В./
/ Козлов А.В./
/ Волобуева О.Г./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) Агропромышленная биотехнология

Кафедра: Кафедра микробиологии и иммунологии

Институт: Агробiotехнологии

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очно-заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 736 от 10.08.2021

Срок получения образования: 4 г. 6 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль					Август				
Пн	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	
Вт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25		
Ср	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26		
Чт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27		
Пт	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28		
Сб	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29		
Вс	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30		
Пн																	*	Э				*			*														Э				У	К	К					К				
Вт										*							*	Э																				Э	Э			У	К	К										
Ср																	*	*	Э	Э	К	К															Э	Э	У	К	К		К	К	К		К	К	К					
Чт																	*	*	Э	Э																	Э	Э	У	К	К		К	К	К		К	К	К					
Пт																	*	*	К											*						Э	*	У	К	К		К	К	К										
Сб																	*	Э	К										*						Э	У			К	К	К													

Календарный учебный график 2026-2027 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2027-2028 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2028-2029 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Пн		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27							
Вт		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28							
Ср		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29							
Чт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30							
Пт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31							
Сб	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25								
Вс	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26								
Пн																		*	*																			Э		П		П							К											
Вт																		*	Э																*	*		Э		*		П		П					К											
Ср																		*	Э																	*		Э		П		П		П		К	К	К	К	К										
Чт																		*	Э	Э	К						*										Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К										
Пт																		*	Э					*														П		П		П		П		К				К										
Сб										*								*	Э																			П		П		П		К																

Календарный учебный график 2029-2030 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август					
Пн		3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9						
Вт		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10						
Ср		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11						
Чт		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12						
Пт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6							
Сб	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7							
Вс	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8							
Пн																		*	*							Д		К	К		=																						=								
Вт																		*	*							Д		К	К		=																						=								
Ср																		*	Д						К	К	К		=																							=									
Чт																		*	Д						К	К	К		=																							=									
Пт																		*	Д						К	К		=																																	
Сб																		*	Д						К		*	=		=																															

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Всего	
	Теоретическое обучение	17 1/6	15 3/6	32 4/6	17 1/6	15 1/6	32 2/6	17 2/6	9 4/6	27	17 1/6	15 1/6	32 2/6	13 1/6	13 1/6	137 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1 5/6	1 3/6	3 2/6	2	1 3/6	3 3/6	2	3/6	2 3/6	1 5/6	1 4/6	3 3/6	1	1	13 5/6
У	Учебная практика		4	4		4	4									8
П	Производственная практика								11 2/6	11 2/6		4	4			15 2/6
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	52 дн	69 дн	16 дн	54 дн	70 дн	14 дн	50 дн	64 дн	7 дн	63 дн	70 дн	28 дн	28 дн	301 дн

*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	10 дн	5 дн	15 дн	9 дн	6 дн	15 дн	8 дн	6 дн	14 дн	8 дн	6 дн	14 дн	9 дн	9 дн	67 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	160 дн	205 дн	365 дн	159 дн	207 дн	366 дн	150 дн	215 дн	365 дн	181 дн	181 дн	
Студентов		1														
Групп																

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	-
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.09	Основы научной деятельности	
Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
Б1.О.11	Биофизика	
Б1.О.12	Высшая математика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.13.01	Неорганическая химия	
Б1.О.13.02	Органическая химия	
Б1.О.14	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.15	Основы биоинформатики	
Б1.О.16	Методы обработки экспериментальных данных	
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	
Б1.О.19	Биология с основами экологии	
Б1.О.20	Физиология растений	
Б1.О.21	Физиология животных	
Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	
Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	
Б1.О.24	Агрометеорология	
Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	
Б1.О.26	Общая генетика	
Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиэкологии	
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	
Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	
Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	
Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	
Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	
Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	

Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	
Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Информатика	
ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	
ФТД.04	Проектирование и разработка баз данных	
ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	-
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.09	Основы научной деятельности	
Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
Б1.О.11	Биофизика	
Б1.О.12	Высшая математика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.13.01	Неорганическая химия	
Б1.О.13.02	Органическая химия	
Б1.О.14	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.15	Основы биоинформатики	
Б1.О.16	Методы обработки экспериментальных данных	
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	
Б1.О.19	Биология с основами экологии	
Б1.О.20	Физиология растений	
Б1.О.21	Физиология животных	
Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	
Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	
Б1.О.24	Агрометеорология	
Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	
Б1.О.26	Общая генетика	
Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	

Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиоэкологии	
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	
Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	
Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	
Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	
Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	
Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	
Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Информатика	
ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	
ФТД.04	Проектирование и разработка баз данных	
ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.09	Основы научной деятельности	
Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
Б1.О.11	Биофизика	
Б1.О.12	Высшая математика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.13.01	Неорганическая химия	
Б1.О.13.02	Органическая химия	
Б1.О.14	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.15	Основы биоинформатики	
Б1.О.16	Методы обработки экспериментальных данных	

Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	
Б1.О.19	Биология с основами экологии	
Б1.О.20	Физиология растений	
Б1.О.21	Физиология животных	
Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	
Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	
Б1.О.24	Агрометеорология	
Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	
Б1.О.26	Общая генетика	
Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиоэкологии	
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	
Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	
Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	
Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	
Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	
Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	
Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Информатика	
ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	
ФТД.04	Проектирование и разработка баз данных	

ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	-
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.09	Основы научной деятельности	
Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
Б1.О.11	Биофизика	
Б1.О.12	Высшая математика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.13.01	Неорганическая химия	
Б1.О.13.02	Органическая химия	
Б1.О.14	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.15	Основы биоинформатики	
Б1.О.16	Методы обработки экспериментальных данных	
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	
Б1.О.19	Биология с основами экологии	
Б1.О.20	Физиология растений	
Б1.О.21	Физиология животных	
Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	
Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	
Б1.О.24	Агрометеорология	
Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	
Б1.О.26	Общая генетика	
Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиоэкологии	
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	
Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	
Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	
Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	
Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	
Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	

Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Информатика	
ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	
ФТД.04	Проектирование и разработка баз данных	
ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	-
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.09	Основы научной деятельности	
Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
Б1.О.12	Высшая математика	
Б1.О.13	Химия	
Б1.О.13.01	Неорганическая химия	
Б1.О.13.02	Органическая химия	
Б1.О.14	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.15	Основы биоинформатики	
Б1.О.16	Методы обработки экспериментальных данных	
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	
Б1.О.19	Биология с основами экологии	
Б1.О.20	Физиология растений	
Б1.О.21	Физиология животных	
Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	
Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	
Б1.О.24	Агрометеорология	
Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	
Б1.О.26	Общая генетика	
Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиоэкологии	
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	
Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	

Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	
Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	
Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	
Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	
Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	
Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Информатика	
ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	
ФТД.04	Проектирование и разработка баз данных	
ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	-
Б1.О.07	Социальное проектирование и практики служения	
Б1.О.08	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.09	Основы научной деятельности	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	

	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.04	Проектирование и разработка баз данных	
УК-2.2		Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-
	Б1.О.07	Социальное проектирование и практики служения	
	Б1.О.08	Правовые основы профессиональной деятельности	
	Б1.О.09	Основы научной деятельности	
	Б1.О.27	Управление проектами	
	Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
	Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.04	Проектирование и разработка баз данных	
УК-2.3		Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	-
	Б1.О.07	Социальное проектирование и практики служения	
	Б1.О.08	Правовые основы профессиональной деятельности	
	Б1.О.09	Основы научной деятельности	
	Б1.О.27	Управление проектами	
	Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
	Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.04	Проектирование и разработка баз данных	
УК-2.4		Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	-
	Б1.О.07	Социальное проектирование и практики служения	
	Б1.О.08	Правовые основы профессиональной деятельности	
	Б1.О.09	Основы научной деятельности	
	Б1.О.27	Управление проектами	
	Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	

	Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.04	Проектирование и разработка баз данных	
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
	УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
	Б1.О.01	История России	
	Б1.О.07	Социальное проектирование и практики служения	
	Б1.О.27	Управление проектами	
	Б1.В.ДВ.02.04	Планирование карьеры и развитие личности	
	Б1.В.ДВ.02.06	Деловые коммуникации на иностранном языке	
	Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
	Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
	Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-3.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)	-
	Б1.О.01	История России	
	Б1.О.07	Социальное проектирование и практики служения	
	Б1.О.27	Управление проектами	
	Б1.В.ДВ.02.06	Деловые коммуникации на иностранном языке	
	Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
	Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
	Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-3.3	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.07	Социальное проектирование и практики служения	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.06	Деловые коммуникации на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.07	Социальное проектирование и практики служения	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.06	Деловые коммуникации на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	
Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.06	Деловые коммуникации на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
Б1.В.ДВ.03.04	Академические коммуникации на иностранном языке	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.06	Деловые коммуникации на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
Б1.В.ДВ.03.04	Академические коммуникации на иностранном языке	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-4.3	Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и не-официальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.06	Деловые коммуникации на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
Б1.В.ДВ.03.04	Академические коммуникации на иностранном языке	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробiotехнологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: <ul style="list-style-type: none"> • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия 	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.06	Деловые коммуникации на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
Б1.В.ДВ.03.04	Академические коммуникации на иностранном языке	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5	Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	-
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.02.06	Деловые коммуникации на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	
Б1.В.ДВ.03.04	Академические коммуникации на иностранном языке	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.05	Основы российской государственности	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.04	Планирование карьеры и развитие личности	
Б1.В.ДВ.03.04	Академические коммуникации на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.05	Основы российской государственности	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.04	Планирование карьеры и развитие личности	
Б1.В.ДВ.03.04	Академические коммуникации на иностранном языке	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.05	Основы российской государственности	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.04	Планирование карьеры и развитие личности	
Б1.В.ДВ.03.04	Академические коммуникации на иностранном языке	
Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	-
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	
Б1.О.19	Биология с основами экологии	
Б1.О.20	Физиология растений	
Б1.О.21	Физиология животных	
Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	
Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	
Б1.О.24	Агрометеорология	
Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	
Б1.О.26	Общая генетика	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	
Б1.В.ДВ.02.04	Планирование карьеры и развитие личности	
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиоэкологии	

Б1.В.ДВ.02.07	Коневодство и конный спорт	
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	
Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Сельскохозяйственная акарология	
Б1.В.ДВ.03.02	Лекарственные и эфиромасличные культуры	
Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	
Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	
Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	
Б1.В.ДВ.03.11	Основы инженерной графики в садоводстве	
Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	
Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.04	Основы прудового рыбоводства	
Б1.В.ДВ.04.05	Основы иммунитета растений	
Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	
Б1.В.ДВ.04.07	Кормление сельскохозяйственных животных	
Б1.В.ДВ.04.08	Адаптивное растениеводство	
Б1.В.ДВ.04.09	Пчеловодство	
Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Pro Агро Лекторий	
ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	
ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	
УК-6.2	Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	
Б1.О.19	Биология с основами экологии	
Б1.О.20	Физиология растений	

Б1.О.21	Физиология животных	
Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	
Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	
Б1.О.24	Агрометеорология	
Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	
Б1.О.26	Общая генетика	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	
Б1.В.ДВ.02.04	Планирование карьеры и развитие личности	
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиоэкологии	
Б1.В.ДВ.02.07	Коневодство и конный спорт	
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	
Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Сельскохозяйственная акарология	
Б1.В.ДВ.03.02	Лекарственные и эфиромасличные культуры	
Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	
Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	
Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	
Б1.В.ДВ.03.11	Основы инженерной графики в садоводстве	
Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	
Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.04	Основы прудового рыбоводства	
Б1.В.ДВ.04.05	Основы иммунитета растений	
Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	
Б1.В.ДВ.04.07	Кормление сельскохозяйственных животных	
Б1.В.ДВ.04.08	Адаптивное растениеводство	
Б1.В.ДВ.04.09	Пчеловодство	
Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	

Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Pro Agro Лекторий	
ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	
ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	
УК-6.3	Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	-
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	
Б1.О.19	Биология с основами экологии	
Б1.О.20	Физиология растений	
Б1.О.21	Физиология животных	
Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	
Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	
Б1.О.24	Агрометеорология	
Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	
Б1.О.26	Общая генетика	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	
Б1.В.ДВ.02.04	Планирование карьеры и развитие личности	
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиоэкологии	
Б1.В.ДВ.02.07	Коневодство и конный спорт	
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	
Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Сельскохозяйственная акарология	
Б1.В.ДВ.03.02	Лекарственные и эфиромасличные культуры	
Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	
Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	
Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	
Б1.В.ДВ.03.11	Основы инженерной графики в садоводстве	
Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	
Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	

Б1.В.ДВ.04.04	Основы прудового рыбоводства	
Б1.В.ДВ.04.05	Основы иммунитета растений	
Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	
Б1.В.ДВ.04.07	Кормление сельскохозяйственных животных	
Б1.В.ДВ.04.08	Адаптивное растениеводство	
Б1.В.ДВ.04.09	Пчеловодство	
Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Pro Agro Лекторий	
ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	
ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	
УК-6.4	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результат	-
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	
Б1.О.19	Биология с основами экологии	
Б1.О.20	Физиология растений	
Б1.О.21	Физиология животных	
Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	
Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	
Б1.О.24	Агрометеорология	
Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	
Б1.О.26	Общая генетика	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	
Б1.В.ДВ.02.04	Планирование карьеры и развитие личности	
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиоэкологии	
Б1.В.ДВ.02.07	Коневодство и конный спорт	
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	

Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Сельскохозяйственная акарология	
Б1.В.ДВ.03.02	Лекарственные и эфиромасличные культуры	
Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	
Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	
Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	
Б1.В.ДВ.03.11	Основы инженерной графики в садоводстве	
Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	
Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.04	Основы прудового рыбоводства	
Б1.В.ДВ.04.05	Основы иммунитета растений	
Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	
Б1.В.ДВ.04.07	Кормление сельскохозяйственных животных	
Б1.В.ДВ.04.08	Адаптивное растениеводство	
Б1.В.ДВ.04.09	Пчеловодство	
Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Pro Agro Лекторий	
ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	
ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	
УК-6.5	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	-
Б1.О.17	Ботаника	
Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	
Б1.О.19	Биология с основами экологии	
Б1.О.20	Физиология растений	
Б1.О.21	Физиология животных	
Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	
Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	

Б1.О.24	Агрометеорология	
Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	
Б1.О.26	Общая генетика	
Б1.О.27	Управление проектами	
Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	
Б1.В.ДВ.02.04	Планирование карьеры и развитие личности	
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиоэкологии	
Б1.В.ДВ.02.07	Коневодство и конный спорт	
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	
Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.01	Сельскохозяйственная акарология	
Б1.В.ДВ.03.02	Лекарственные и эфиромасличные культуры	
Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	
Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	
Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	
Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	
Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	
Б1.В.ДВ.03.11	Основы инженерной графики в садоводстве	
Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	
Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	
Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	
Б1.В.ДВ.04.04	Основы прудового рыбоводства	
Б1.В.ДВ.04.05	Основы иммунитета растений	
Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	
Б1.В.ДВ.04.07	Кормление сельскохозяйственных животных	
Б1.В.ДВ.04.08	Адаптивное растениеводство	
Б1.В.ДВ.04.09	Пчеловодство	
Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Pro Агро Лекторий	
	ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	
	ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1		Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	-
	Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	-
	Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
	Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1		Знаетосновные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, принципы организации безопасности труда на предприятии	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и технических средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4		Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5		Ведет общевойсковой бой в составе подразделения	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.6		Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.7		Пользуется топографическими картами	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	

	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.8		Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.9		Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1		Обладает базовыми знаниями об основных законах и закономерностях функционирования экономики; основах экономической теории, необходимых для решения профессиональных и социальных задач	-
	Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
	Б1.В.ДВ.02.09	Финансовая грамотность	
	Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-
	Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
	Б1.В.ДВ.02.09	Финансовая грамотность	
	Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3		Использует основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	-
	Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
	Б1.В.ДВ.02.09	Финансовая грамотность	
	Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1		Обладает базовыми знаниями о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с современными угрозами национальной безопасности в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.05	Основы российской государственности	
	Б1.О.08	Правовые основы профессиональной деятельности	
	Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
	Б1.В.ДВ.02.09	Финансовая грамотность	
	Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной гражданской позиции и нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	-
	Б1.О.05	Основы российской государственности	
	Б1.О.08	Правовые основы профессиональной деятельности	
	Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
	Б1.В.ДВ.02.09	Финансовая грамотность	
	Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-10.3	Владеет правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям угроз национальной безопасности	-
Б1.О.05	Основы российской государственности	
Б1.О.08	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	
Б1.В.ДВ.02.09	Финансовая грамотность	
Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ОПК
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.12	Вышая математика	
Б1.О.29	Электротехника и электроника	
Б1.О.30	Физическая и коллоидная химия	
Б1.О.33	Протеомика и метаболомика	
Б1.О.34	Общая селекция	
Б1.О.35	Молекулярная биология	
Б1.О.36	Защита растений	
Б1.О.39	Химия биологически активных веществ	
Б1.О.40	Генетика онтогенеза	
Б1.О.41	Эмбриология растений	
Б1.О.42	Практические основы технологии микробиологических производств	
Б1.О.43	Основы системной биологии	
Б1.О.44	Экология	
Б1.О.48	Введение в биотехнологию	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных профессиональных задач	-
Б1.О.12	Вышая математика	
Б1.О.29	Электротехника и электроника	
Б1.О.30	Физическая и коллоидная химия	
Б1.О.33	Протеомика и метаболомика	
Б1.О.34	Общая селекция	
Б1.О.35	Молекулярная биология	
Б1.О.36	Защита растений	
Б1.О.39	Химия биологически активных веществ	
Б1.О.40	Генетика онтогенеза	
Б1.О.41	Эмбриология растений	

	Б1.О.42	Практические основы технологии микробиологических производств	
	Б1.О.43	Основы системной биологии	
	Б1.О.44	Экология	
	Б1.О.48	Введение в биотехнологию	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	-
	Б1.О.30	Физическая и коллоидная химия	
	Б1.О.33	Протеомика и метаболомика	
	Б1.О.34	Общая селекция	
	Б1.О.35	Молекулярная биология	
	Б1.О.36	Защита растений	
	Б1.О.39	Химия биологически активных веществ	
	Б1.О.40	Генетика онтогенеза	
	Б1.О.41	Эмбриология растений	
	Б1.О.42	Практические основы технологии микробиологических производств	
	Б1.О.43	Основы системной биологии	
	Б1.О.44	Экология	
	Б1.О.48	Введение в биотехнологию	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-2.1		Знает современные информационные, компьютерные и сетевые технологии и базы данных и перспективы их использования при производстве биотехнологической продукции	-
	Б1.О.37	Клеточные технологии	
	Б1.О.40	Генетика онтогенеза	
	Б1.О.41	Эмбриология растений	
	Б1.О.42	Практические основы технологии микробиологических производств	
	Б1.О.43	Основы системной биологии	
	Б1.О.45	Основы биотехнологии животных	
	Б1.О.46	Основы ветеринарной биотехнологии	
	Б1.О.47	Современные проблемы биотехнологии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-2.2	Умеет решать коммуникативные задачи современных технических средств и информационных технологий с использованием традиционных носителей информации	-
Б1.О.37	Клеточные технологии	
Б1.О.40	Генетика онтогенеза	
Б1.О.41	Эмбриология растений	
Б1.О.42	Практические основы технологии микробиологических производств	
Б1.О.43	Основы системной биологии	
Б1.О.45	Основы биотехнологии животных	
Б1.О.46	Основы ветеринарной биотехнологии	
Б1.О.47	Современные проблемы биотехнологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Осваивает пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов по моделированию процессов и объектов при производстве биотехнологических и других. Владеет физическими принципами переработки информации, базами информационных данных	-
Б1.О.37	Клеточные технологии	
Б1.О.40	Генетика онтогенеза	
Б1.О.41	Эмбриология растений	
Б1.О.42	Практические основы технологии микробиологических производств	
Б1.О.45	Основы биотехнологии животных	
Б1.О.46	Основы ветеринарной биотехнологии	
Б1.О.47	Современные проблемы биотехнологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Демонстрирует знания основных методов алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	-
Б1.О.15	Основы биоинформатики	
Б1.О.16	Методы обработки экспериментальных данных	
Б1.О.45	Основы биотехнологии животных	
Б1.О.46	Основы ветеринарной биотехнологии	
Б1.О.47	Современные проблемы биотехнологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач	-
Б1.О.15	Основы биоинформатики	
Б1.О.16	Методы обработки экспериментальных данных	
Б1.О.45	Основы биотехнологии животных	
Б1.О.46	Основы ветеринарной биотехнологии	
Б1.О.47	Современные проблемы биотехнологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно- технических комплексов задач, пригодных для практического применения	-
Б1.О.15	Основы биоинформатики	
Б1.О.16	Методы обработки экспериментальных данных	
Б1.О.45	Основы биотехнологии животных	

	Б1.О.46	Основы ветеринарной биотехнологии	
	Б1.О.47	Современные проблемы биотехнологии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний		ОПК
ОПК-4.1	Демонстрирует знания в области инженерных расчетов, методов и средств проектирования приводов стационарных сельскохозяйственных машин		-
	Б1.О.29	Электротехника и электроника	
	Б1.О.32	Прикладная механика	
	Б1.О.38	Процессы и аппараты биотехнологии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта технологических систем, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		-
	Б1.О.29	Электротехника и электроника	
	Б1.О.31	Инженерная графика	
	Б1.О.32	Прикладная механика	
	Б1.О.38	Процессы и аппараты биотехнологии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками расчетов типовых деталей, сборочных единиц и механизмов машин		-
	Б1.О.29	Электротехника и электроника	
	Б1.О.31	Инженерная графика	
	Б1.О.32	Прикладная механика	
	Б1.О.38	Процессы и аппараты биотехнологии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции		ОПК
ОПК-5.1	Осуществляет расчет, подбор, технологические компоновки и размещение технологического оборудования для биотехнологического производства		-
	Б1.О.31	Инженерная графика	
	Б1.О.38	Процессы и аппараты биотехнологии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Контролирует технологические параметры производства и эксплуатации оборудования на основе знаний требований к качеству выполнения биотехнологических операций		-
	Б1.О.29	Электротехника и электроника	
	Б1.О.38	Процессы и аппараты биотехнологии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками ведения и оптимизации основных технологических процессов, определения надежности проектируемого оборудования		-

	Б1.О.29	Электротехника и электроника	
	Б1.О.32	Прикладная механика	
	Б1.О.38	Процессы и аппараты биотехнологии	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6		Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	ОПК
	ОПК-6.1	Демонстрирует знания нормативных правовых актов для оформления конструкторской, технической и технологической документации	-
	Б1.О.31	Инженерная графика	
	Б1.О.32	Прикладная механика	
	Б1.О.38	Процессы и аппараты биотехнологии	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2		Анализирует стандарты, нормы, правила и техническую документацию, разрабатывает их составные части при решении задач профессиональной деятельности	-
	Б1.О.31	Инженерная графика	
	Б1.О.32	Прикладная механика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3		Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса	-
	Б1.О.31	Инженерная графика	
	Б1.О.32	Прикладная механика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7		Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	ОПК
	ОПК-7.1	Демонстрирует знание основных математических, физических, физико-химических, химических, биологических, микробиологических методов экспериментальных исследований	-
	Б1.О.33	Протеомика и метаболомика	
	Б1.О.34	Общая селекция	
	Б1.О.35	Молекулярная биология	
	Б1.О.37	Клеточные технологии	
	Б1.О.39	Химия биологически активных веществ	
	Б1.О.43	Основы системной биологии	
	Б1.О.44	Экология	
	Б1.О.48	Введение в биотехнологию	
	Б2.О.01	Учебная практика	
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2		Под руководством специалиста более высокой квалификации использует математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы в экспериментальных исследованиях	-

Б1.О.33	Протеомика и метаболомика	
Б1.О.34	Общая селекция	
Б1.О.35	Молекулярная биология	
Б1.О.37	Клеточные технологии	
Б1.О.39	Химия биологически активных веществ	
Б1.О.43	Основы системной биологии	
Б1.О.44	Экология	
Б1.О.48	Введение в биотехнологию	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Проводит статистическую обработку результатов экспериментальных исследований и испытаний, формулирует выводы	-
Б1.О.34	Общая селекция	
Б1.О.35	Молекулярная биология	
Б1.О.37	Клеточные технологии	
Б1.О.48	Введение в биотехнологию	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКдпо 1.1	Владеет навыками подготовки испытуемых образцов, химических реактивов и микробиологических препаратов к проведению исследований, подготовки аналитического оборудования и лабораторных помещений	ПК
ПКдпо 1.1.1	Способен выполнять пробоподготовку и готовить растворы различной концентрации и реактивы	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Оборудование химико-бактериологической лаборатории	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Специальные методы лабораторной диагностики	
Б1.В.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"	
ПКдпо 1.1.2	Владеет навыками приготовления микробиологических препаратов	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Оборудование химико-бактериологической лаборатории	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Специальные методы лабораторной диагностики	
Б1.В.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"	
ПКдпо 1.1.3	Владеет навыками подготовки аналитического оборудования и лабораторных помещений к проведению исследований	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Оборудование химико-бактериологической лаборатории	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Организация деятельности химико-бактериологической лаборатории	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Специальные методы лабораторной диагностики	
Б1.В.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"	
ПКдпо 1.2	Владеет навыками контроля качества и безопасности воды, почвы и продуктов питания	ПК
ПКдпо 1.2.1	Знает основные методы контроля качества и безопасности воды, почвы и продуктов питания	-
Б1.В.ДВ.01.01.01	Оборудование химико-бактериологической лаборатории	

	Б1.В.ДВ.01.01.03	Специальные методы лабораторной диагностики	
	Б1.В.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"	
ПКдпо 1.2.2		Владеет лабораторно-аналитическими навыками оценки и контроля качества и безопасности воды, почв и продуктов питания	-
	Б1.В.ДВ.01.01.01	Оборудование химико-бактериологической лаборатории	
	Б1.В.ДВ.01.01.02	Организация деятельности химико-бактериологической лаборатории	
	Б1.В.ДВ.01.01.03	Специальные методы лабораторной диагностики	
	Б1.В.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"	
ПКдпо 1.2.3		Умеет выполнять расчетно-статистические работы в оценке качества и безопасности испытываемых объектов, а также оформлять выходную протокольную документацию	-
	Б1.В.ДВ.01.01.01	Оборудование химико-бактериологической лаборатории	
	Б1.В.ДВ.01.01.02	Организация деятельности химико-бактериологической лаборатории	
	Б1.В.ДВ.01.01.03	Специальные методы лабораторной диагностики	
	Б1.В.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"	
ПКдпо 2.1		Способен осуществлять поиск, привлечение, подбор и отбор персонала	ПК
ПКдпо 2.1.1		Знать технологии и методики поиска, привлечения, подбора и отбора персонала	-
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Управление человеческими ресурсами	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Подбор персонала	
	Б1.В.ДВ.01.02.03	Управление персоналом	
	Б1.В.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по управлению персоналом"	
ПКдпо 2.1.2		Уметь работать и с поисковыми системами, информационными ресурсами и цифровыми сервисами в области обеспечения персоналом	-
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Управление человеческими ресурсами	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Подбор персонала	
	Б1.В.ДВ.01.02.03	Управление персоналом	
	Б1.В.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по управлению персоналом"	
ПКдпо 2.1.3		Владеть навыками поиска во внутренних и внешних источниках информации о кандидатах, соответствующих требованиям вакантной должности (профессии, специальности) и иным потребностям организации в персонале	-
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Управление человеческими ресурсами	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Подбор персонала	
	Б1.В.ДВ.01.02.03	Управление персоналом	
	Б1.В.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по управлению персоналом"	
ПКдпо 2.2		Способен организовать и провести мероприятия по развитию и построению профессиональной карьеры персонала	ПК
ПКдпо 2.2.1		Знать системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда персонала	-
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Управление человеческими ресурсами	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Подбор персонала	
	Б1.В.ДВ.01.02.03	Управление персоналом	
	Б1.В.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по управлению персоналом"	
ПКдпо 2.2.2		Уметь применять технологии и методы развития персонала и построения его профессиональной карьеры	-
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Управление человеческими ресурсами	
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Подбор персонала	
	Б1.В.ДВ.01.02.03	Управление персоналом	
	Б1.В.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по управлению персоналом"	

ПКДпо 2.2.3	Владеть навыками организации мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала	-
Б1.В.ДВ.01.02.01	Управление человеческими ресурсами	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Подбор персонала	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по управлению персоналом"	
ПКДпо 3.1	Способен организовать работу с документами	ПК
ПКДпо 3.1.1	Знает правила работы с входящими, исходящими и внутренними документами	-
Б1.В.ДВ.01.03.01	Нормативно-правовая база в сфере электронного документооборота	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Бизнес-процессы и документационное обеспечение деятельности предприятия (организации)	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Электронный документооборот в 1С	
Б1.В.ДВ.01.03.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по электронному документообороту в бизнесе"	
ПКДпо 3.1.2	Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для работы с документами, в том числе для ее оптимизации и повышения эффективности	-
Б1.В.ДВ.01.03.01	Нормативно-правовая база в сфере электронного документооборота	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Бизнес-процессы и документационное обеспечение деятельности предприятия (организации)	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Электронный документооборот в 1С	
Б1.В.ДВ.01.03.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по электронному документообороту в бизнесе"	
ПКДпо 3.1.3	Владеет навыками ведения базы данных документов организации	-
Б1.В.ДВ.01.03.01	Нормативно-правовая база в сфере электронного документооборота	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Бизнес-процессы и документационное обеспечение деятельности предприятия (организации)	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Электронный документооборот в 1С	
Б1.В.ДВ.01.03.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по электронному документообороту в бизнесе"	
ПКДпо 3.2	Способен организовать текущее хранение документов	ПК
ПКДпо 3.2.1	Знает порядок формирования и оформления дел, специфику формирования отдельных категорий дел	-
Б1.В.ДВ.01.03.01	Нормативно-правовая база в сфере электронного документооборота	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Бизнес-процессы и документационное обеспечение деятельности предприятия (организации)	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Электронный документооборот в 1С	
Б1.В.ДВ.01.03.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по электронному документообороту в бизнесе"	
ПКДпо 3.2.2	Умеет организовывать работу по учету, хранению и передаче в соответствующие структурные подразделения документов текущего делопроизводства	-
Б1.В.ДВ.01.03.01	Нормативно-правовая база в сфере электронного документооборота	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Бизнес-процессы и документационное обеспечение деятельности предприятия (организации)	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Электронный документооборот в 1С	
Б1.В.ДВ.01.03.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по электронному документообороту в бизнесе"	
ПКДпо 3.2.3	Владеет навыками разработки номенклатуры дел организации	-
Б1.В.ДВ.01.03.01	Нормативно-правовая база в сфере электронного документооборота	
Б1.В.ДВ.01.03.02	Бизнес-процессы и документационное обеспечение деятельности предприятия (организации)	
Б1.В.ДВ.01.03.03	Электронный документооборот в 1С	
Б1.В.ДВ.01.03.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по электронному документообороту в бизнесе"	
ПКДпо 3.3	Способен организовать обработку дел для последующего хранения	ПК
ПКДпо 3.3.1	Знает нормативные правовые акты, нормативно-методические документы, государственные стандарты, определяющие порядок документационного обеспечения управления	-

	Б1.В.ДВ.01.03.01	Нормативно-правовая база в сфере электронного документооборота	
	Б1.В.ДВ.01.03.02	Бизнес-процессы и документационное обеспечение деятельности предприятия (организации)	
	Б1.В.ДВ.01.03.03	Электронный документооборот в 1С	
	Б1.В.ДВ.01.03.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по электронному документообороту в бизнесе"	
ПКдпо 3.3.2		Умеет пользоваться перечнями документов и анализировать фактическое содержание имеющихся в деле документов при определении сроков их хранения	-
	Б1.В.ДВ.01.03.01	Нормативно-правовая база в сфере электронного документооборота	
	Б1.В.ДВ.01.03.02	Бизнес-процессы и документационное обеспечение деятельности предприятия (организации)	
	Б1.В.ДВ.01.03.03	Электронный документооборот в 1С	
	Б1.В.ДВ.01.03.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по электронному документообороту в бизнесе"	
ПКдпо 3.3.3		Владет навыками оформления дел постоянного, долговременного сроков хранения	-
	Б1.В.ДВ.01.03.01	Нормативно-правовая база в сфере электронного документооборота	
	Б1.В.ДВ.01.03.02	Бизнес-процессы и документационное обеспечение деятельности предприятия (организации)	
	Б1.В.ДВ.01.03.03	Электронный документооборот в 1С	
	Б1.В.ДВ.01.03.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по электронному документообороту в бизнесе"	
ПКдпо 4.1		Владение основными навыками подготовки беспилотной авиационной системы к использованию	ПК
ПКдпо 4.1.1		Знать нормативные правовые акты, установленные воздушным законодательством РФ, регулирующие использование беспилотных авиационных систем	-
	Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	
	Б1.В.ДВ.01.04.01	Основы управления БАС	
	Б1.В.ДВ.01.04.02	Применение БАС в мониторинге экосистем	
	Б1.В.ДВ.01.04.03	Учеты животных при помощи БАС	
	Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	
ПКдпо 4.1.2		Уметь использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета беспилотной авиационной системы	-
	Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	
	Б1.В.ДВ.01.04.01	Основы управления БАС	
	Б1.В.ДВ.01.04.02	Применение БАС в мониторинге экосистем	
	Б1.В.ДВ.01.04.03	Учеты животных при помощи БАС	
	Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	
ПКдпо 4.1.3		Уметь оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы	-
	Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	
	Б1.В.ДВ.01.04.01	Основы управления БАС	
	Б1.В.ДВ.01.04.02	Применение БАС в мониторинге экосистем	
	Б1.В.ДВ.01.04.03	Учеты животных при помощи БАС	
	Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	
ПКдпо 4.2		Владение навыками использования беспилотных авиационных систем в природоохранной и научно-исследовательской деятельности	ПК
ПКдпо 4.2.1		Уметь анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку	-
	Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	
	Б1.В.ДВ.01.04.01	Основы управления БАС	
	Б1.В.ДВ.01.04.02	Применение БАС в мониторинге экосистем	
	Б1.В.ДВ.01.04.03	Учеты животных при помощи БАС	

Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	
ПКдпо 4.2.2	Знать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций	-
Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.01	Основы управления БАС	
Б1.В.ДВ.01.04.02	Применение БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.03	Учеты животных при помощи БАС	
Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	
ПКдпо 4.2.3	Владеть навыком дистанционного управления полетом одного беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и (или) контроля параметров полета	-
Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.01	Основы управления БАС	
Б1.В.ДВ.01.04.02	Применение БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.03	Учеты животных при помощи БАС	
Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	
ПКдпо 4.2.4	Владеть навыками по выполнению послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна	-
Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.01	Основы управления БАС	
Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	
ПКдпо 4.3	Проведение мониторинга природных экосистем и управление биологическими ресурсами с использованием беспилотных авиационных систем	ПК
ПКдпо 4.3.1	Знать локальные нормативные акты, регулирующие использование беспилотных авиационных систем в местах проведения мониторинговых работ	-
Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.01	Основы управления БАС	
Б1.В.ДВ.01.04.02	Применение БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.03	Учеты животных при помощи БАС	
Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	
ПКдпо 4.3.2	Владеть навыками по управлению природными экосистемами с использованием беспилотных авиационных систем	-
Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.02	Применение БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.03	Учеты животных при помощи БАС	
Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	
ПКдпо 4.3.3	Уметь решать задачи по мониторингу и управлению природными экосистемами с использованием беспилотных авиационных систем	-
Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.02	Применение БАС в мониторинге экосистем	
Б1.В.ДВ.01.04.03	Учеты животных при помощи БАС	
Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКос-1	Способен участвовать в проведении исследований в области агробиотехнологии и экологической биотехнологии, использовать цифровые средства и технологии	ПК
ПКос-1.1	Знает теоретические основы микробиологии, вирусологии, микологии, альгологии, клеточной и генетической инженерии, современные методы исследования, в том числе цифровые средства и технологии	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	

Б1.В.01.01	Методы микробиологических исследований	
Б1.В.01.02	Биоразнообразие микроорганизмов	
Б1.В.01.03	Метаболизм микроорганизмов	
Б1.В.01.04	Санитарно-микробиологический контроль биотехнологических производств	
Б1.В.01.05	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.01.06	Промышленная микробиология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-1.2	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении исследований и разработок в области разработки новых микробиологических удобрений и биологических средств защиты растений, биопрепаратов для рекультивации загрязненных и нарушенных почв и грунтов	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.01	Методы микробиологических исследований	
Б1.В.01.02	Биоразнообразие микроорганизмов	
Б1.В.01.03	Метаболизм микроорганизмов	
Б1.В.01.08	Основы биотехнологии микробных биопрепаратов для АПК	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-1.3	Владеет методами фундаментальных и прикладных исследований в области агrobiотехнологии	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.01	Методы микробиологических исследований	
Б1.В.01.03	Метаболизм микроорганизмов	
Б1.В.01.04	Санитарно-микробиологический контроль биотехнологических производств	
Б1.В.01.05	Сельскохозяйственная микробиология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-1.4	Владеет методами выделения, идентификации, хранения и размножения микроорганизмов, методами молекулярно-биологического скрининга культур микроорганизмов и направленной селекции по хозяйственно ценным признакам	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.01	Методы микробиологических исследований	
Б1.В.01.02	Биоразнообразие микроорганизмов	
Б1.В.01.03	Метаболизм микроорганизмов	
Б1.В.01.04	Санитарно-микробиологический контроль биотехнологических производств	
Б1.В.01.05	Сельскохозяйственная микробиология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПКос-1.5	Способен применять современные информационные технологии и специализированные программы для проведения биоинформационного анализа данных	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.01	Методы микробиологических исследований	
Б1.В.01.07	Микробная биотехнология окружающей среды	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПКос-2	Способен разрабатывать и применять микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции и в биотехнологиях, направленных на снижение загрязнения окружающей среды	ПК
ПКос-2.1	Знает приемы биологизации земледелия, требования безопасности к отходам животноводства и технологиям их обработки, хранения и использования	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.04	Санитарно-микробиологический контроль биотехнологических производств	
Б1.В.01.06	Промышленная микробиология	
Б1.В.01.07	Микробная биотехнология окружающей среды	
Б1.В.01.08	Основы биотехнологии микробных биопрепаратов для АПК	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.2	Знает теоретические основы микробиологии и роль микробиоты в поддержании экологического равновесия в биосфере, основы природоохранных биотехнологий	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.02	Биоразнообразие микроорганизмов	
Б1.В.01.03	Метаболизм микроорганизмов	
Б1.В.01.06	Промышленная микробиология	
Б1.В.01.07	Микробная биотехнология окружающей среды	
Б1.В.01.08	Основы биотехнологии микробных биопрепаратов для АПК	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.3	Разрабатывает и применяет приемы биологизации агротехнологий	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.06	Промышленная микробиология	
Б1.В.01.07	Микробная биотехнология окружающей среды	
Б1.В.01.08	Основы биотехнологии микробных биопрепаратов для АПК	
Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.4	Разрабатывает и применяет экологически безопасные технологии обработки, хранения, утилизации органических отходов промышленного животноводства и птицеводства	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.06	Промышленная микробиология	
Б1.В.01.07	Микробная биотехнология окружающей среды	
Б1.В.01.08	Основы биотехнологии микробных биопрепаратов для АПК	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.5	Разрабатывает приемы рекультивации загрязненных восстановление деградированных и почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.07	Микробная биотехнология окружающей среды	
Б1.В.01.08	Основы биотехнологии микробных биопрепаратов для АПК	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3	Способен применять современные знания об основах биотехнологических и микробиологических производств и осуществляет контроль качества на всех этапах технологического процесса	ПК
ПКос-3.1	Способен проводить подготовительные работы для осуществления биотехнологического процесса	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.01	Методы микробиологических исследований	
Б1.В.01.04	Санитарно-микробиологический контроль биотехнологических производств	
Б1.В.01.05	Сельскохозяйственная микробиология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.2	Способен к проведению биотехнологического процесса с использованием микроорганизмов и клеточных культур	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.01	Методы микробиологических исследований	
Б1.В.01.05	Сельскохозяйственная микробиология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.3	Владеет методами контроля качества сырья для биотехнологического производства, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с регламентом	-

Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	
Б1.В.01.04	Санитарно-микробиологический контроль биотехнологических производств	
Б1.В.01.05	Сельскохозяйственная микробиология	
Б1.В.01.06	Промышленная микробиология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; 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; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКдпо 1.1.1; ПКдпо 1.1.2; ПКдпо 1.1.3; ПКдпо 1.2.1; ПКдпо 1.2.2; ПКдпо 1.2.3; ПКдпо 2.1.1; ПКдпо 2.1.2; ПКдпо 2.1.3; ПКдпо 2.2.1; ПКдпо 2.2.2; ПКдпо 2.2.3; ПКдпо 3.1.1; ПКдпо 3.1.2; ПКдпо 3.1.3; ПКдпо 3.2.1; ПКдпо 3.2.2; ПКдпо 3.2.3; ПКдпо 3.3.1; ПКдпо 3.3.2; ПКдпо 3.3.3; ПКдпо 4.1.1; ПКдпо 4.1.2; ПКдпо 4.1.3; ПКдпо 4.2.1; ПКдпо 4.2.2; ПКдпо 4.2.3; ПКдпо 4.2.4; ПКдпо 4.3.1; ПКдпо 4.3.2; ПКдпо 4.3.3
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; 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; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
	Б1.О.01	История России	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9
	Б1.О.04	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.О.05	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
	Б1.О.06	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
	Б1.О.07	Социальное проектирование и практики служения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
	Б1.О.08	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
	Б1.О.09	Основы научной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4
	Б1.О.10	Основы экономики и организации предприятий	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
	Б1.О.11	Биофизика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
	Б1.О.12	Высшая математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2
	Б1.О.13	Химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
	Б1.О.13.01	Неорганическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
	Б1.О.13.02	Органическая химия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
	Б1.О.14	Системы искусственного интеллекта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
	Б1.О.15	Основы биоинформатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.16	Методы обработки экспериментальных данных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.17	Ботаника	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.О.18	Микробиология с основами иммунологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.О.19	Биология с основами экологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.О.20	Физиология растений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.О.21	Физиология животных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.О.22	Основы производства продукции растениеводства	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.О.23	Основы производства продукции животноводства	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.О.24	Агрометеорология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.О.25	Почвоведение с основами геологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.О.26	Общая генетика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.О.27	Управление проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5

Б1.О.28	Цитология с основами цитогенетики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.О.29	Электротехника и электроника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.30	Физическая и коллоидная химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.31	Инженерная графика	ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.32	Прикладная механика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.О.33	Протеомика и метаболомика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.34	Общая селекция	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.35	Молекулярная биология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.36	Защита растений	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.37	Клеточные технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.38	Процессы и аппараты биотехнологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1
Б1.О.39	Химия биологически активных веществ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.40	Генетика онтогенеза	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.41	Эмбриология растений	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.42	Практические основы технологии микробиологических производств	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.43	Основы системной биологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.44	Экология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.45	Основы биотехнологии животных	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.46	Основы ветеринарной биотехнологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.47	Современные проблемы биотехнологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.48	Введение в биотехнологию	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	

Б1.О.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	УК-7.1; УК-7.2

Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКдпо 1.1.1; ПКдпо 1.1.2; ПКдпо 1.1.3; ПКдпо 1.2.1; ПКдпо 1.2.2; ПКдпо 1.2.3; ПКдпо 2.1.1; ПКдпо 2.1.2; ПКдпо 2.1.3; ПКдпо 2.2.1; ПКдпо 2.2.2; ПКдпо 2.2.3; ПКдпо 3.1.1; ПКдпо 3.1.2; ПКдпо 3.1.3; ПКдпо 3.2.1; ПКдпо 3.2.2; ПКдпо 3.2.3; ПКдпо 3.3.1; ПКдпо 3.3.2; ПКдпо 3.3.3; ПКдпо 4.1.1; ПКдпо 4.1.2; ПКдпо 4.1.3; ПКдпо 4.2.1; ПКдпо 4.2.2; ПКдпо 4.2.3; ПКдпо 4.2.4; ПКдпо 4.3.1; ПКдпо 4.3.2; ПКдпо 4.3.3
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Агропромышленная биотехнология	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
Б1.В.01.01	Методы микробиологических исследований	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2
Б1.В.01.02	Биоразнообразие микроорганизмов	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.4; ПКос-2.2
Б1.В.01.03	Метаболизм микроорганизмов	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.2
Б1.В.01.04	Санитарно-микробиологический контроль биотехнологических производств	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-3.3
Б1.В.01.05	Сельскохозяйственная микробиология	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
Б1.В.01.06	Промышленная микробиология	ПКос-1.1; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-3.3
Б1.В.01.07	Микробная биотехнология окружающей среды	ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5
Б1.В.01.08	Основы биотехнологии микробных биопрепаратов для АПК	ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5

Б1.В.ДВ.01	Получение второй квалификации по выбору (ДВ.01)	ПКдпо 4.1.1; ПКдпо 4.1.2; ПКдпо 4.1.3; ПКдпо 4.2.1; ПКдпо 4.2.2; ПКдпо 4.2.3; ПКдпо 4.2.4; ПКдпо 4.3.1; ПКдпо 4.3.2; ПКдпо 4.3.3
Б1.В.ДВ.01.01	Лаборант химического анализа	
Б1.В.ДВ.01.01.01	Оборудование химико-бактериологической лаборатории	ПКдпо 1.1.1; ПКдпо 1.1.2; ПКдпо 1.1.3; ПКдпо 1.2.1; ПКдпо 1.2.2; ПКдпо 1.2.3
Б1.В.ДВ.01.01.02	Организация деятельности химико-бактериологической лаборатории	ПКдпо 1.1.3; ПКдпо 1.2.2; ПКдпо 1.2.3
Б1.В.ДВ.01.01.03	Специальные методы лабораторной диагностики	ПКдпо 1.1.1; ПКдпо 1.1.2; ПКдпо 1.1.3; ПКдпо 1.2.1; ПКдпо 1.2.2; ПКдпо 1.2.3
Б1.В.ДВ.01.01.04(К)	Экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"	ПКдпо 1.1.1; ПКдпо 1.1.2; ПКдпо 1.1.3; ПКдпо 1.2.1; ПКдпо 1.2.2; ПКдпо 1.2.3
Б1.В.ДВ.01.02	Специалист по управлению персоналом	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Управление человеческими ресурсами	ПКдпо 2.1.1; ПКдпо 2.1.2; ПКдпо 2.1.3; ПКдпо 2.2.1; ПКдпо 2.2.2; ПКдпо 2.2.3
Б1.В.ДВ.01.02.02	Подбор персонала	ПКдпо 2.1.1; ПКдпо 2.1.2; ПКдпо 2.1.3; ПКдпо 2.2.1; ПКдпо 2.2.2; ПКдпо 2.2.3
Б1.В.ДВ.01.02.03	Управление персоналом	ПКдпо 2.1.1; ПКдпо 2.1.2; ПКдпо 2.1.3; ПКдпо 2.2.1; ПКдпо 2.2.2; ПКдпо 2.2.3
Б1.В.ДВ.01.02.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по управлению персоналом"	ПКдпо 2.1.1; ПКдпо 2.1.2; ПКдпо 2.1.3; ПКдпо 2.2.1; ПКдпо 2.2.2; ПКдпо 2.2.3
Б1.В.ДВ.01.03	Специалист по электронному документообороту	
Б1.В.ДВ.01.03.01	Нормативно-правовая база в сфере электронного документооборота	ПКдпо 3.1.1; ПКдпо 3.1.2; ПКдпо 3.1.3; ПКдпо 3.2.1; ПКдпо 3.2.2; ПКдпо 3.2.3; ПКдпо 3.3.1; ПКдпо 3.3.2; ПКдпо 3.3.3
Б1.В.ДВ.01.03.02	Бизнес-процессы и документационное обеспечение деятельности предприятия (организации)	ПКдпо 3.1.1; ПКдпо 3.1.2; ПКдпо 3.1.3; ПКдпо 3.2.1; ПКдпо 3.2.2; ПКдпо 3.2.3; ПКдпо 3.3.1; ПКдпо 3.3.2; ПКдпо 3.3.3
Б1.В.ДВ.01.03.03	Электронный документооборот в 1С	ПКдпо 3.1.1; ПКдпо 3.1.2; ПКдпо 3.1.3; ПКдпо 3.2.1; ПКдпо 3.2.2; ПКдпо 3.2.3; ПКдпо 3.3.1; ПКдпо 3.3.2; ПКдпо 3.3.3
Б1.В.ДВ.01.03.04(К)	Экзамен по модулю "Специалист по электронному документообороту в бизнесе"	ПКдпо 3.1.1; ПКдпо 3.1.2; ПКдпо 3.1.3; ПКдпо 3.2.1; ПКдпо 3.2.2; ПКдпо 3.2.3; ПКдпо 3.3.1; ПКдпо 3.3.2; ПКдпо 3.3.3
Б1.В.ДВ.01.04	Оператор БАС в мониторинге экосистем	ПКдпо 4.1.1; ПКдпо 4.1.2; ПКдпо 4.1.3; ПКдпо 4.2.1; ПКдпо 4.2.2; ПКдпо 4.2.3; ПКдпо 4.2.4; ПКдпо 4.3.1; ПКдпо 4.3.2; ПКдпо 4.3.3
Б1.В.ДВ.01.04.01	Основы управления БАС	ПКдпо 4.1.1; ПКдпо 4.1.2; ПКдпо 4.1.3; ПКдпо 4.2.1; ПКдпо 4.2.2; ПКдпо 4.2.3; ПКдпо 4.2.4; ПКдпо 4.3.1
Б1.В.ДВ.01.04.02	Применение БАС в мониторинге экосистем	ПКдпо 4.1.1; ПКдпо 4.1.2; ПКдпо 4.1.3; ПКдпо 4.2.1; ПКдпо 4.2.2; ПКдпо 4.2.3; ПКдпо 4.3.1; ПКдпо 4.3.2; ПКдпо 4.3.3
Б1.В.ДВ.01.04.03	Учеты животных при помощи БАС	ПКдпо 4.1.1; ПКдпо 4.1.2; ПКдпо 4.1.3; ПКдпо 4.2.1; ПКдпо 4.2.2; ПКдпо 4.2.3; ПКдпо 4.3.1; ПКдпо 4.3.2; ПКдпо 4.3.3
Б1.В.ДВ.01.04.04(К)	Экзамен по модулю "Оператор БАС в мониторинге экосистем"	ПКдпо 4.1.1; ПКдпо 4.1.2; ПКдпо 4.1.3; ПКдпо 4.2.1; ПКдпо 4.2.2; ПКдпо 4.2.3; ПКдпо 4.2.4; ПКдпо 4.3.1; ПКдпо 4.3.2; ПКдпо 4.3.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.02)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.В.ДВ.02.01	Теория эволюции	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.В.ДВ.02.02	Основы агроэкологической оценки земель	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.В.ДВ.02.03	Основы общей энтомологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.В.ДВ.02.04	Планирование карьеры и развитие личности	УК-3.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.В.ДВ.02.05	Основы радиоэкологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.В.ДВ.02.06	Деловые коммуникации на иностранном языке	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5
Б1.В.ДВ.02.07	Коневодство и конный спорт	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.В.ДВ.02.08	Представление научного доклада, публикация статьи	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5
Б1.В.ДВ.02.09	Финансовая грамотность	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.В.ДВ.02.10	Биоэтика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.В.ДВ.02.11	Конструкция и энергетика культивационных сооружений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.03)	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б1.В.ДВ.03.01	Сельскохозяйственная акарология	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5

	Б1.В.ДВ.03.02	Лекарственные и эфиромасличные культуры	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.03.03	Герпетология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.03.04	Академические коммуникации на иностранном языке	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	Б1.В.ДВ.03.05	Механизация технологических процессов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.03.06	Цифровой маркетинг: продвижение проектов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
	Б1.В.ДВ.03.07	Адаптация организмов к изменению климата	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.03.08	Основы моделирования в биологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.03.09	Психология общения	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-5.1; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.03.10	Введение в ГИС	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.03.11	Основы инженерной графики в садоводстве	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.04)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04.01	Кормовые насекомые	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04.02	Омиксные технологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04.03	Физиология микроорганизмов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04.04	Основы прудового рыбоводства	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04.05	Основы иммунитета растений	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04.06	Основы генной инженерии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04.07	Кормление сельскохозяйственных животных	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04.08	Адаптивное растениеводство	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04.09	Пчеловодство	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	Б1.В.ДВ.04.10	Бизнес планирование	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
	Б1.В.ДВ.04.11	Эксплуатация и обслуживание сооружений защищенного грунта	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
	Б2.О.01	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика по сельскохозяйственной микробиологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика по агробиотехнологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика биоинженерии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
	Б2.В.01	Производственная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3

	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПКос-1.1; ПКос-1.5; ПКос-2.2; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; 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; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.3
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-8.6; УК-8.7; УК-8.8; УК-8.9; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; 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; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3
ФТД		Факультативы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	ФТД.01	Информатика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5
	ФТД.02	Pro Агро Лекторий	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	ФТД.03	Агроэкология (сельскохозяйственная экология)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5
	ФТД.04	Проектирование и разработка баз данных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4
	ФТД.05	Инструментальные методы научных исследований	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
07	АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ И ОФИСНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ		
07.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	ПКдпо 2.2; ПКдпо 3.1; ПКдпо 3.2; ПКдпо 3.3	
В	Документационное обеспечение деятельности организации	ПКдпо 2.2; ПКдпо 3.1; ПКдпо 3.2; ПКдпо 3.3	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки по профилю деятельности
В/01.5	Организация работы с документами	ПКдпо 3.1	
ТД.6	Ведение базы данных документов организации	ПКдпо 3.1.3	
У.5	Применять современные информационно-коммуникационные технологии для работы с документами, в том числе для ее оптимизации и повышения эффективности	ПКдпо 3.1.2	
Зн.7	Правила работы с входящими, исходящими и внутренними документами	ПКдпо 3.1.1	
В/02.5	Организация текущего хранения документов	ПКдпо 2.2; ПКдпо 3.2	
ТД.1	Разработка номенклатуры дел организации	ПКдпо 3.2.3	
У.1	Организовывать работу по учету, хранению и передаче в соответствующие структурные подразделения документов текущего делопроизводства	ПКдпо 2.2.2	
Зн.4	Порядок формирования и оформления дел, специфика формирования отдельных категорий дел	ПКдпо 3.2.1	
В/03.5	Организация обработки дел для последующего хранения	ПКдпо 3.3	
ТД.3	Оформление дел постоянного, долговременного сроков хранения	ПКдпо 3.3.3	
У.1	Пользоваться перечнями документов и анализировать фактическое содержание имеющихся в деле документов при определении сроков их хранения	ПКдпо 3.3.2	
Зн.1	Нормативные правовые акты, нормативно-методические документы, государственные стандарты, определяющие порядок документационного обеспечения управления	ПКдпо 3.3.1	
07.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ	ПКдпо 2.1; ПКдпо 2.2	
В	Деятельность по обеспечению персоналом	ПКдпо 2.1	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по направлениям деятельности по обеспечению персоналом
В/02.6	Поиск, привлечение, подбор и отбор персонала	ПКдпо 2.1	
Д	Деятельность по развитию персонала	ПКдпо 2.2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области управления персоналом или в области развития и построения профессиональной карьеры персонала

	D/01.6	Организация и проведение мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала	ПКдоп 2.2	
13		СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО		
	13.023	АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД	ПКос-1; ПКос-2	
	A	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции	ПКос-1; ПКос-2	Высшее образование - бакалавриат
	A/01.6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	ПКос-1; ПКос-2	
	ТД.1	Сбор исходных материалов, необходимых для разработки программы контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.4; ПКос-2.5	
	ТД.5	Выполнение лабораторных исследований проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4	
	У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке и проведении контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	ПКос-1.5; ПКос-2.5	
	Зн.9	Правила использования спутниковых, наземных навигационных систем, приборов для ориентирования на местности при проведении экологического контроля (мониторинга) агроэкосистем	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5	
	Зн.10	Правила оформления и хранения проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции при проведении экологического контроля (мониторинга)	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5	
	Зн.11	Правила эксплуатации (использования) приборов, химической посуды, химических реактивов при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-1.5	
	Зн.12	Методики лабораторного анализа почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.4; ПКос-1.5	
	A/02.6	Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду	ПКос-1; ПКос-2	
	ТД.1	Разработка программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.4; ПКос-2.5	
	У.5	Выбирать методики определения химических, физических, физико-химических, радиологических, биохимических характеристик выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями программы производственного контроля	ПКос-1.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5	
17		ТРАНСПОРТ		

17.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ	ПКдпо 4.1; ПКдпо 4.2; ПКдпо 4.3	
A	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров	ПКдпо 4.1; ПКдпо 4.2; ПКдпо 4.3	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих
A/01.3	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ПКдпо 4.1; ПКдпо 4.2	
ТД.4	Оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ПКдпо 4.2.1	
У.1	Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций	ПКдпо 4.2.2	
У.3	Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна	ПКдпо 4.1.2	
У.5	Оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы	ПКдпо 4.1.3	
Зн.3	Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном	ПКдпо 4.1.1	
A/02.3	Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	ПКдпо 4.2; ПКдпо 4.3	
ТД.4	Дистанционное управление полетом одного беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и (или) контроль параметров полета	ПКдпо 4.2.3	
ТД.6	Анализ аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания	ПКдпо 4.2.1	
ТД.12	Выполнение послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна	ПКдпо 4.2.4	
У.7	Выполнять послеполетные работы	ПКдпо 4.2.4	
Зн.1	Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производства полетов беспилотными воздушными судами	ПКдпо 4.3.1	
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
26.008	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ	ПКос-1; ПКос-2	
B	Разработка мер и рекомендаций по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов	ПКос-1; ПКос-2	Высшее образование - бакалавриат
B/01.6	Разработка мер по очистке микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений	ПКос-1; ПКос-2	

	ТД.1	Выбор и обоснование методов и способов очистки микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-2.5	
	ТД.2	Формирование и поддержание коллекции микроорганизмов-деструкторов	ПКос-1.2; ПКос-1.4	
	ТД.4	Анализ результатов очистки загрязненных почв, поверхностных и грунтовых вод с использованием микроорганизмов-деструкторов	ПКос-1.2; ПКос-2.2; ПКос-2.5	
	У.1	Использовать методы микробиологии для работы с культурами микроорганизмов	ПКос-1.4	
	У.3	Применять современные информационные технологии и специализированные программы для проведения биоинформационного анализа данных	ПКос-1.5	
	Зн.3	Основы природоохранных биотехнологий	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.4; ПКос-2.5	
	В/03.6	Разработка мероприятий по локализации и ликвидации очагов вредных организмов с применением биотехнологических методов	ПКос-1; ПКос-2	
	ТД.1	Формирование и поддержание коллекции полезных микроорганизмов - естественных антагонистов	ПКос-1.4; ПКос-2.3	
	ТД.2	Разработка способов, методов и форм использования штаммов микроорганизмов в качестве биологических средств защиты растений, в том числе для локализации и подавления роста вредоносных организмов	ПКос-1.4; ПКос-2.3	
	У.3	Разрабатывать оптимальные формы, дозировки и способы внедрения препаратов микроорганизмов на практике	ПКос-2.1; ПКос-2.3	
	У.4	Использовать современные информационные технологии и специализированные программы для проведения биоинформационного анализа данных	ПКос-1.5	
	Зн.3	Основы природоохранных биотехнологий	ПКос-2.4; ПКос-2.5	
26.024		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3	
	А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3	Высшее образование - бакалавриат
	А/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3	
	ТД.1	Подготовка биотехнологической посуды и оборудования для проведения биотехнологического процесса	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
	ТД.2	Подготовка биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса	ПКос-1.1; ПКос-1.4; ПКос-3.1	
	ТД.3	Приготовление питательных сред для культивирования микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов заданного состава	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
	ТД.4	Выделение и поддержание чистых культур микроорганизмов-продуцентов БАВ	ПКос-1.4; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
	ТД.5	Оживление культур микроорганизмов, проведение посевов микроорганизмов-продуцентов на твердые и жидкие питательные среды	ПКос-1.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
	У.1	Производить работы по стерилизации лабораторной посуды и инструментов	ПКос-3.1	
	У.2	Отбирать образцы микроорганизмов, клеток растений и животных, вирусов из природной среды	ПКос-1.2; ПКос-1.4; ПКос-2.5	
	У.3	Производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса	ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
	У.5	Производить пересев инокулянта с целью выделения чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента для проведения биотехнологического процесса	ПКос-1.3; ПКос-1.4	

У.6	Проверять однородность чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента по морфологическим и физиологическим признакам	ПКос-1.3; ПКос-1.4	
У.7	Производить работы по восстановлению лиофилизированной эталонной культуры и поддерживать ее жизнеспособность	ПКос-1.4	
Зн.1	Технология получения БАВ	ПКос-1.3; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
Зн.2	Правила работы с культурами микроорганизмов, клетками растений и животных, вирусами	ПКос-1.3; ПКос-1.4	
Зн.3	Методы приготовления питательных сред	ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-3.1	
Зн.5	Методы поддержания чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента	ПКос-1.4	
Зн.6	Правила работы с автоклавом	ПКос-1.3; ПКос-3.1	
Зн.7	Требования к стерилизации питательных сред	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
Зн.8	Правила эксплуатации биотехнологического оборудования	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	
А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3	
ТД.1	Культивирование микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов	ПКос-2.1	
ТД.2	Сепарация культуральной жидкости и биомассы для проведения биотехнологического процесса	ПКос-1.4	
ТД.3	Выделение продукта биосинтеза и проведение очистки и концентрирования	ПКос-1.3; ПКос-1.4	
ТД.4	Получение готовой формы ферментных препаратов, пробиотиков, пребиотиков, лекарственных средств, вакцин, биоудобрений	ПКос-2.4; ПКос-2.5	
У.1	Производить работы по размножению и выращиванию посевного материала для биотехнологического процесса получения БАВ	ПКос-2.1; ПКос-2.2	
Зн.1	Методы получения продукта биотехнологии	ПКос-1.4; ПКос-3.3	
Зн.2	Способы культивирования микроорганизмов	ПКос-3.2	
Зн.3	Правила эксплуатации биотехнологического оборудования	ПКос-3.2	
А/03.6	Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом	ПКос-3	
ТД.1	Входной контроль качества сырья, используемого в биотехнологическом процессе	ПКос-3.3	
ТД.2	Проведение контроля качества промежуточной и готовой биотехнологической продукции	ПКос-3.3	
У.1	Производить анализ качества сырья для биотехнологического производства в соответствии с регламентом	ПКос-3.3	
У.2	Определять содержание основного вещества в готовых БАВ	ПКос-3.3	
У.3	Определять активность действующего вещества в готовом биотехнологическом препарате	ПКос-3.3	
У.4	Определять содержание клеток продуцента в продуктах, полученных с помощью микроорганизмов	ПКос-3.3	

Индекс	Содержание
ПКдпо 2.1	Способен осуществлять поиск, привлечение, подбор и отбор персонала
07.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ
В	Деятельность по обеспечению персоналом
В/02.6	Поиск, привлечение, подбор и отбор персонала
ПКдпо 2.2	Способен организовать и провести мероприятия по развитию и построению профессиональной карьеры персонала
07.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ
Д	Деятельность по развитию персонала
Д/01.6	Организация и проведение мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала
ПКдпо 2.2.2	Уметь применять технологии и методы развития персонала и построения его профессиональной карьеры
07.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
В	Документационное обеспечение деятельности организации
В/02.5	Организация текущего хранения документов
У.1	Организовывать работу по учету, хранению и передаче в соответствующие структурные подразделения документов текущего делопроизводства
ПКдпо 3.1	Способен организовать работу с документами
ПКдпо 3.1.1	Знает правила работы с входящими, исходящими и внутренними документами
07.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
В	Документационное обеспечение деятельности организации
В/01.5	Организация работы с документами
Зн.7	Правила работы с входящими, исходящими и внутренними документами
ПКдпо 3.1.2	Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для работы с документами, в том числе для ее оптимизации и повышения эффективности
07.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
В	Документационное обеспечение деятельности организации
В/01.5	Организация работы с документами
У.5	Применять современные информационно-коммуникационные технологии для работы с документами, в том числе для ее оптимизации и повышения эффективности
ПКдпо 3.1.3	Владеет навыками ведения базы данных документов организации
07.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
В	Документационное обеспечение деятельности организации
В/01.5	Организация работы с документами
ТД.6	Ведение базы данных документов организации
ПКдпо 3.2	Способен организовать текущее хранение документов
ПКдпо 3.2.1	Знает порядок формирования и оформления дел, специфику формирования отдельных категорий дел
07.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
В	Документационное обеспечение деятельности организации
В/02.5	Организация текущего хранения документов
Зн.4	Порядок формирования и оформления дел, специфика формирования отдельных категорий дел
ПКдпо 3.2.3	Владеет навыками разработки номенклатуры дел организации
07.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
В	Документационное обеспечение деятельности организации
В/02.5	Организация текущего хранения документов
ТД.1	Разработка номенклатуры дел организации
ПКдпо 3.3	Способен организовать обработку дел для последующего хранения

ПКдпо 3.3.1	Знает нормативные правовые акты, нормативно-методические документы, государственные стандарты, определяющие порядок документационного обеспечения управления
07.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
В	Документационное обеспечение деятельности организации
В/03.5	Организация обработки дел для последующего хранения
Зн.1	Нормативные правовые акты, нормативно-методические документы, государственные стандарты, определяющие порядок документационного обеспечения управления
ПКдпо 3.3.2	Умеет пользоваться перечнями документов и анализировать фактическое содержание имеющихся в деле документов при определении сроков их хранения
07.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
В	Документационное обеспечение деятельности организации
В/03.5	Организация обработки дел для последующего хранения
У.1	Пользоваться перечнями документов и анализировать фактическое содержание имеющихся в деле документов при определении сроков их хранения
ПКдпо 3.3.3	Владет навыками оформления дел постоянного, долговременного сроков хранения
07.002	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИОННОМУ И ДОКУМЕНТАЦИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
В	Документационное обеспечение деятельности организации
В/03.5	Организация обработки дел для последующего хранения
ТД.3	Оформление дел постоянного, долговременного сроков хранения
ПКдпо 4.1	Владение основными навыками подготовки беспилотной авиационной системы к использованию
ПКдпо 4.1.1	Знать нормативные правовые акты, установленные воздушным законодательством РФ, регулирующие использование беспилотных авиационных систем
17.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ,ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ
А	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров
А/01.3	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
Зн.3	Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном
ПКдпо 4.1.2	Уметь использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета беспилотной авиационной системы
17.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ,ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ
А	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров
А/01.3	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
У.3	Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна
ПКдпо 4.1.3	Уметь оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы
17.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ,ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ
А	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров
А/01.3	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
У.5	Оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы
ПКдпо 4.2	Владение навыками использования беспилотных авиационных систем в природоохранной и научно-исследовательской деятельности

ПКдпо 4.2.1	Уметь анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку
17.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ,ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ
А	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров
А/01.3	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
ТД.4	Оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
А/02.3	Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
ТД.6	Анализ аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания
ПКдпо 4.2.2	Знать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций
17.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ,ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ
А	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров
А/01.3	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
У.1	Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций
ПКдпо 4.2.3	Владеть навыком дистанционного управления полетом одного беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и (или) контроля параметров полета
17.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ,ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ
А	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров
А/02.3	Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
ТД.4	Дистанционное управление полетом одного беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и (или) контроль параметров полета
ПКдпо 4.2.4	Владеть навыками по выполнению послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна
17.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ,ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ
А	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров
А/02.3	Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
ТД.12	Выполнение послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна
У.7	Выполнять послеполетные работы
ПКдпо 4.3	Проведение мониторинга природных экосистем и управление биологическими ресурсами с использованием беспилотных авиационных систем
ПКдпо 4.3.1	Знать локальные нормативные акты, регулирующие использование беспилотных авиационных систем в местах проведения мониторинговых работ
17.071	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ,ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 30 КГ И МЕНЕЕ
А	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров
А/02.3	Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
Зн.1	Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производства полетов беспилотными воздушными судами
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский

ПКос-1	Способен участвовать в проведении исследований в области агробиотехнологии и экологической биотехнологии, использовать цифровые средства и технологии
ПКос-1.1	Знает теоретические основы микробиологии, вирусологии, микологии, альгологии, клеточной и генетической инженерии, современные методы исследования, в том числе цифровые средства и технологии
13.023	АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
А	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции
А/01.6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
ТД.5	Выполнение лабораторных исследований проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками
Зн.9	Правила использования спутниковых, наземных навигационных систем, приборов для ориентирования на местности при проведении экологического контроля (мониторинга) агроэкосистем
Зн.10	Правила оформления и хранения проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции при проведении экологического контроля (мониторинга)
Зн.11	Правила эксплуатации (использования) приборов, химической посуды, химических реактивов при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
Зн.12	Методики лабораторного анализа почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции
А/02.6	Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду
ТД.1	Разработка программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами
26.008	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ
В	Разработка мер и рекомендаций по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов
В/01.6	Разработка мер по очистке микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
Зн.3	Основы природоохранных биотехнологий
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
А/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ТД.1	Подготовка биотехнологической посуды и оборудования для проведения биотехнологического процесса
ТД.2	Подготовка биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса
ПКос-1.2	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении исследований и разработок в области разработки новых микробиологических удобрений и биологических средств защиты растений, биопрепаратов для рекультивации загрязненных и нарушенных почв и грунтов
13.023	АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
А	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции
А/01.6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
ТД.1	Сбор исходных материалов, необходимых для разработки программы контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
ТД.5	Выполнение лабораторных исследований проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками
Зн.9	Правила использования спутниковых, наземных навигационных систем, приборов для ориентирования на местности при проведении экологического контроля (мониторинга) агроэкосистем
Зн.10	Правила оформления и хранения проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции при проведении экологического контроля (мониторинга)
Зн.11	Правила эксплуатации (использования) приборов, химической посуды, химических реактивов при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
Зн.12	Методики лабораторного анализа почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции
А/02.6	Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду
ТД.1	Разработка программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами
26.008	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ

В	Разработка мер и рекомендаций по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов
В/01.6	Разработка мер по очистке микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
ТД.1	Выбор и обоснование методов и способов очистки микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
ТД.2	Формирование и поддержание коллекции микроорганизмов-деструкторов
ТД.4	Анализ результатов очистки загрязненных почв, поверхностных и грунтовых вод с использованием микроорганизмов-деструкторов
Зн.3	Основы природоохранных биотехнологий
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEKHOЛOГИИ БИOЛOГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
А/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
У.2	Отбирать образцы микроорганизмов, клеток растений и животных, вирусов из природной среды
ПКос-1.3	Владеет методами фундаментальных и прикладных исследований в области агробиотехнологии
13.023	АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
А	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции
А/01.6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
ТД.5	Выполнение лабораторных исследований проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками
Зн.9	Правила использования спутниковых, наземных навигационных систем, приборов для ориентирования на местности при проведении экологического контроля (мониторинга) агроэкосистем
Зн.10	Правила оформления и хранения проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции при проведении экологического контроля (мониторинга)
Зн.11	Правила эксплуатации (использования) приборов, химической посуды, химических реактивов при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
А/02.6	Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду
У.5	Выбирать методики определения химических, физических, физико-химических, радиологических, биохимических характеристик выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями программы производственного контроля
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTEKHOЛOГИИ БИOЛOГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
А/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ТД.1	Подготовка биотехнологической посуды и оборудования для проведения биотехнологического процесса
У.3	Производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса
У.5	Производить пересев инокулянта с целью выделения чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента для проведения биотехнологического процесса
У.6	Проверять однородность чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента по морфологическим и физиологическим признакам
Зн.1	Технология получения БАВ
Зн.2	Правила работы с культурами микроорганизмов, клетками растений и животных, вирусами
Зн.3	Методы приготовления питательных сред
Зн.6	Правила работы с автоклавом
А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
ТД.3	Выделение продукта биосинтеза и проведение очистки и концентрирования
ПКос-1.4	Владеет методами выделения, идентификации, хранения и размножения микроорганизмов, методами молекулярно-биологического скрининга культур микроорганизмов и направленной селекции по хозяйственно ценным признакам
13.023	АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
А	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции
А/01.6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
ТД.5	Выполнение лабораторных исследований проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками

Зн.9	Правила использования спутниковых, наземных навигационных систем, приборов для ориентирования на местности при проведении экологического контроля (мониторинга) агроэкосистем
Зн.10	Правила оформления и хранения проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции при проведении экологического контроля (мониторинга)
Зн.11	Правила эксплуатации (использования) приборов, химической посуды, химических реактивов при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
Зн.12	Методики лабораторного анализа почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции
26.008	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ
В	Разработка мер и рекомендаций по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов
В/01.6	Разработка мер по очистке микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
ТД.2	Формирование и поддержание коллекции микроорганизмов-деструкторов
У.1	Использовать методы микробиологии для работы с культурами микроорганизмов
В/03.6	Разработка мероприятий по локализации и ликвидации очагов вредных организмов с применением биотехнологических методов
ТД.1	Формирование и поддержание коллекции полезных микроорганизмов - естественных антагонистов
ТД.2	Разработка способов, методов и форм использования штаммов микроорганизмов в качестве биологических средств защиты растений, в том числе для локализации и подавления роста вредоносных организмов
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
А/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ТД.1	Подготовка биотехнологической посуды и оборудования для проведения биотехнологического процесса
ТД.2	Подготовка биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса
ТД.4	Выделение и поддержание чистых культур микроорганизмов-продуцентов БАВ
ТД.5	Оживление культур микроорганизмов, проведение посевов микроорганизмов-продуцентов на твердые и жидкие питательные среды
У.2	Отбирать образцы микроорганизмов, клеток растений и животных, вирусов из природной среды
У.3	Производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса
У.5	Производить пересев инокулянта с целью выделения чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента для проведения биотехнологического процесса
У.6	Проверять однородность чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента по морфологическим и физиологическим признакам
У.7	Производить работы по восстановлению лиофилизированной эталонной культуры и поддерживать ее жизнеспособность
Зн.2	Правила работы с культурами микроорганизмов, клетками растений и животных, вирусами
Зн.3	Методы приготовления питательных сред
Зн.5	Методы поддержания чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента
А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
ТД.2	Сепарация культуральной жидкости и биомассы для проведения биотехнологического процесса
ТД.3	Выделение продукта биосинтеза и проведение очистки и концентрирования
Зн.1	Методы получения продукта биотехнологии
ПКос-1.5	Способен применять современные информационные технологии и специализированные программы для проведения биоинформационного анализа данных
13.023	АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
А	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции
А/01.6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке и проведении контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
Зн.9	Правила использования спутниковых, наземных навигационных систем, приборов для ориентирования на местности при проведении экологического контроля (мониторинга) агроэкосистем
Зн.10	Правила оформления и хранения проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции при проведении экологического контроля (мониторинга)

	Зн.11	Правила эксплуатации (использования) приборов, химической посуды, химических реактивов при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	Зн.12	Методики лабораторного анализа почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции
26.008		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ
	В	Разработка мер и рекомендаций по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов
	В/01.6	Разработка мер по очистке микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
	У.3	Применять современные информационные технологии и специализированные программы для проведения биоинформационного анализа данных
	В/03.6	Разработка мероприятий по локализации и ликвидации очагов вредных организмов с применением биотехнологических методов
	У.4	Использовать современные информационные технологии и специализированные программы для проведения биоинформационного анализа данных
Тип задач проф. деятельности:		производственно-технологический
Пкос-2		Способен разрабатывать и применять микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции и в биотехнологиях, направленных на снижение загрязнения окружающей среды
	Пкос-2.1	Знает приемы биологизации земледелия, требования безопасности к отходам животноводства и технологиям их обработки, хранения и использования
	13.023	АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
	А	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции
	А/01.6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	ТД.1	Сбор исходных материалов, необходимых для разработки программы контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
26.008		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ
	В	Разработка мер и рекомендаций по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов
	В/03.6	Разработка мероприятий по локализации и ликвидации очагов вредных организмов с применением биотехнологических методов
	У.3	Разрабатывать оптимальные формы, дозировки и способы внедрения препаратов микроорганизмов на практике
26.024		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
	А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
	А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
	ТД.1	Культивирование микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов
	У.1	Производить работы по размножению и выращиванию посевного материала для биотехнологического процесса получения БАВ
Пкос-2.2		Знает теоретические основы микробиологии и роль микробиоты в поддержании экологического равновесия в биосфере, основы природоохранных биотехнологий
	26.008	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ
	В	Разработка мер и рекомендаций по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов
	В/01.6	Разработка мер по очистке микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
	ТД.1	Выбор и обоснование методов и способов очистки микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
	ТД.4	Анализ результатов очистки загрязненных почв, поверхностных и грунтовых вод с использованием микроорганизмов-деструкторов
26.024		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
	А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
	А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
	У.1	Производить работы по размножению и выращиванию посевного материала для биотехнологического процесса получения БАВ
Пкос-2.3		Разрабатывает и применяет приемы биологизации агротехнологий
	26.008	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ
	В	Разработка мер и рекомендаций по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов
	В/03.6	Разработка мероприятий по локализации и ликвидации очагов вредных организмов с применением биотехнологических методов
	ТД.1	Формирование и поддержание коллекции полезных микроорганизмов - естественных антагонистов

	ТД.2	Разработка способов, методов и форм использования штаммов микроорганизмов в качестве биологических средств защиты растений, в том числе для локализации и подавления роста вредоносных организмов
	У.3	Разрабатывать оптимальные формы, дозировки и способы внедрения препаратов микроорганизмов на практике
Пкос-2.4		Разрабатывает и применяет экологически безопасные технологии обработки, хранения, утилизации органических отходов промышленного животноводства и птицеводства
13.023		АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
А		Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции
	А/01.6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	ТД.1	Сбор исходных материалов, необходимых для разработки программы контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	А/02.6	Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду
	ТД.1	Разработка программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами
	У.5	Выбирать методики определения химических, физических, физико-химических, радиологических, биохимических характеристик выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями программы производственного контроля
26.008		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ
В		Разработка мер и рекомендаций по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов
	В/01.6	Разработка мер по очистке микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
	Зн.3	Основы природоохранных биотехнологий
	В/03.6	Разработка мероприятий по локализации и ликвидации очагов вредных организмов с применением биотехнологических методов
	Зн.3	Основы природоохранных биотехнологий
26.024		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
А		Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
	А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
	ТД.4	Получение готовой формы ферментных препаратов, пробиотиков, пребиотиков, лекарственных средств, вакцин, биоудобрений
Пкос-2.5		Разрабатывает приемы рекультивации загрязненных восстановление деградированных и почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации
13.023		АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД
А		Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции
	А/01.6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	ТД.1	Сбор исходных материалов, необходимых для разработки программы контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	У.1	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке и проведении контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	А/02.6	Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду
	ТД.1	Разработка программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами
	У.5	Выбирать методики определения химических, физических, физико-химических, радиологических, биохимических характеристик выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями программы производственного контроля
26.008		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ
В		Разработка мер и рекомендаций по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов
	В/01.6	Разработка мер по очистке микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
	ТД.1	Выбор и обоснование методов и способов очистки микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений
	ТД.4	Анализ результатов очистки загрязненных почв, поверхностных и грунтовых вод с использованием микроорганизмов-деструкторов
	Зн.3	Основы природоохранных биотехнологий
	В/03.6	Разработка мероприятий по локализации и ликвидации очагов вредных организмов с применением биотехнологических методов
	Зн.3	Основы природоохранных биотехнологий

26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
А/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
У.2	Отбирать образцы микроорганизмов, клеток растений и животных, вирусов из природной среды
А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
ТД.4	Получение готовой формы ферментных препаратов, пробиотиков, пребиотиков, лекарственных средств, вакцин, биоудобрений
ПКос-3	Способен применять современные знания об основах биотехнологических и микробиологических производств и осуществляет контроль качества на всех этапах технологического процесса
ПКос-3.1	Способен проводить подготовительные работы для осуществления биотехнологического процесса
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
А/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ТД.1	Подготовка биотехнологической посуды и оборудования для проведения биотехнологического процесса
ТД.2	Подготовка биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса
ТД.3	Приготовление питательных сред для культивирования микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов заданного состава
ТД.5	Оживление культур микроорганизмов, проведение посевов микроорганизмов-продуцентов на твердые и жидкие питательные среды
У.1	Производить работы по стерилизации лабораторной посуды и инструментов
У.3	Производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса
Зн.3	Методы приготовления питательных сред
Зн.6	Правила работы с автоклавом
Зн.7	Требования к стерилизации питательных сред
Зн.8	Правила эксплуатации биотехнологического оборудования
ПКос-3.2	Способен к проведению биотехнологического процесса с использованием микроорганизмов и клеточных культур
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
А/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ТД.1	Подготовка биотехнологической посуды и оборудования для проведения биотехнологического процесса
ТД.3	Приготовление питательных сред для культивирования микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов заданного состава
ТД.4	Выделение и поддержание чистых культур микроорганизмов-продуцентов БАВ
ТД.5	Оживление культур микроорганизмов, проведение посевов микроорганизмов-продуцентов на твердые и жидкие питательные среды
У.3	Производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса
Зн.1	Технология получения БАВ
Зн.7	Требования к стерилизации питательных сред
Зн.8	Правила эксплуатации биотехнологического оборудования
А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
Зн.2	Способы культивирования микроорганизмов
Зн.3	Правила эксплуатации биотехнологического оборудования
ПКос-3.3	Владеет методами контроля качества сырья для биотехнологического производства, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с регламентом
26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
А	Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
А/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
ТД.1	Подготовка биотехнологической посуды и оборудования для проведения биотехнологического процесса

ТД.3	Приготовление питательных сред для культивирования микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов заданного состава
ТД.4	Выделение и поддержание чистых культур микроорганизмов-продуцентов БАВ
ТД.5	Оживление культур микроорганизмов, проведение посевов микроорганизмов-продуцентов на твердые и жидкие питательные среды
У.3	Производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса
Зн.1	Технология получения БАВ
Зн.7	Требования к стерилизации питательных сред
Зн.8	Правила эксплуатации биотехнологического оборудования
А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
Зн.1	Методы получения продукта биотехнологии
А/03.6	Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом
ТД.1	Входной контроль качества сырья, используемого в биотехнологическом процессе
ТД.2	Проведение контроля качества промежуточной и готовой биотехнологической продукции
У.1	Производить анализ качества сырья для биотехнологического производства в соответствии с регламентом
У.2	Определять содержание основного вещества в готовых БАВ
У.3	Определять активность действующего вещества в готовом биотехнологическом препарате
У.4	Определять содержание клеток продуцента в продуктах, полученных с помощью микроорганизмов

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар. %) %	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	
					Не менее	Факт																
	Итого (с факультативами)				200	250	58	29	29	55	27	28	58	27	31	52	25	27	27	27		
	Итого по ОП (без факультативов)				198	240	54	27	27	51	25	26	56	25	31	52	25	27	27	27		
Б1	Дисциплины (модули)	79%	21%	31.7%	180	195	48	27	21	45	25	20	38	25	13	46	25	21	18	18		
Б1.О	Обязательная часть					154	46	27	19	41	23	18	27	16	11	28	19	9	12	12		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					41	2		2	4	2	2	11	9	2	18	6	12	6	6		
Б2	Практика	33%	67%	0%	12	36	6		6	6		6	18		18	6		6				
Б2.О	Обязательная часть					12	6		6	6		6										
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24							18		18	6		6				
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9													9	9		
ФТД	Факультативы				2	10	4	2	2	4	2	2	2	2								
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				46.2	-	52	43.6	-	47.2	42.8	-	47.3	45.7	-	46.7	44	-	45.2		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.8	-	44.2	54	-	45	48	-	40.5	54	-	54	54	-	54		
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			-	54		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				11.9	-	12	11.8	-	12.1	11.9	-	11.9	12	-	11.8	11.9	-	12		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1635.85	-	205.15	182.45	-	206.55	180.15	-	206.2	115.15	-	202.45	179.95	-	157.8		
		Блок Б2				104	-		48	-		48	-		6	-		2	-			
		Блок Б3				20	-			-			-			-			-	20		
		Блок ФТД				81.25	-	16.25	16.25	-	16.25	16.25	-	16.25		-				-		
		Итого по всем блокам				1841.1	-	221.4	246.7	-	222.8	244.4	-	222.45	121.15	-	202.45	181.95	-	177.8		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)				6	3	3	4	2	2	4	3	1	6	3	3	2	2			
		ЗАЧЕТ (За)				10	5	5	11	7	4	8	5	3	8	5	3	4	4			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				2	2		1		1											
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				39.37%																
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					69.2%																
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					23.3%																

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	4	2
	<i>Б1.В.01.06 Промышленная микробиология</i>		
	<i>Б1.В.01.07 Микробная биотехнология окружающей среды</i>		
	<i>Б1.О.18 Микробиология с основами иммунологии</i>		
	<i>Б1.О.35 Молекулярная биология</i>		