

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хохлова Елена Васильевна  
Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе  
Дата подписания: 08.10.2025 15:20:38  
Уникальный программный ключ:  
ffa7ebcbdf3ee64e19f72e2c06ed7dc0d539cecd

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 7 от 06.06.2025

19.03.01

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль): Биотехнология и молекулярная биология

Кафедра: Кафедра биотехнологии  
Институт: Агробиотехнологии

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

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

И.о. зав. кафедрой

Руководитель ОПОП



Захарова С.А. / Захарова С.А./  
Сашина Л.М. / Сашина Л.М./  
Шитикова А.В. / Шитикова А.В./  
Вертикова Е.А. / Вертикова Е.А./  
Киракосян Р.Н. / Киракосян Р.Н./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

Направление 19.01.03 Биотехнология

Направленность (профиль) Биотехнология и молекулярная биология

Кафедра: Кафедра биотехнологии

Институт: Агробиотехнологии

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 736 от 10.08.2021

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

## Календарный учебный график 2025-2026 г.

[illegible]

## 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		П	П	П	П													*	*	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 1/6	17	34 1/6	17 2/6	17	34 2/6	17 2/6	10 2/6	27 4/6	13 2/6	14	27 2/6	123 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1 3/6	3 3/6	2	1	3	2	1 2/6	3 2/6	2	1	3	12 5/6
У	Учебная практика		4	4		4	4							8
П	Производственная практика								11 3/6	11 3/6	4		4	15 3/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											3 5/6	3 5/6	3 5/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Продолжительность каникул	17 дн	40 дн	57 дн	16 дн	44 дн	60 дн	14 дн	38 дн	52 дн	5 дн	63 дн	68 дн	237 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	6 дн	15 дн	8 дн	6 дн	14 дн	8 дн	6 дн	14 дн	8 дн	6 дн	14 дн	57 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	



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 биотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по 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)	Выполнение 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 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 биотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по 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)	Выполнение 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 биотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по 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)	Выполнение 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 биотехнологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение 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 биотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по 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)	Выполнение 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 биотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	

	Б3.02(Д)	Выполнение 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 биотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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 биотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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 биотехнологии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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 биотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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 биотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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 биотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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)	Выполнение 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.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
	Б1.В.01.02	Генетические технологии	
	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	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
	Б1.В.01.02	Генетические технологии	
	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.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)	Выполнение 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 биотехнологии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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 биотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение 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 биотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Pro Агро 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 биотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Pro Агро 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 биотехнологии	
Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение 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 радиэкологии	
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 биотехнологии	
	Б2.О.01.03(У)	Практика по основам программирования на R и Python	
	Б2.О.01.04(У)	Технологическая практика по биоинженерии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и 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	Знает основные 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5		Ведет общевойсковой бой в составе подразделения	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.6		Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.7		Пользуется топографическими картами	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.8		Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах	-
	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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 испытуемых 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 обеспечение 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.01.04.01	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"	
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	Высшая 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.37	Клеточные технологии	

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 биотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных профессиональных задач	-
Б1.О.12	Высшая 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.37	Клеточные технологии	
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 биотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение 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.37	Клеточные технологии	
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 биотехнологии	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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.36	Защита растений	
	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)	Выполнение 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.36	Защита растений	
	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)	Выполнение 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.36	Защита растений	
	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)	Выполнение 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	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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 по биоинженерии	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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 по биоинженерии	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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 по биоинженерии	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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)	Выполнение 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.36	Защита растений	
	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 биотехнологии	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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.36	Защита растений	
	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 биотехнологии	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение 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.36	Защита растений	
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 биотехнологии	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКос-1	Способен участвовать в проведении научных исследований в области биотехнологии с применением цифровых средств и технологий	ПК
ПКос-1.1	Знает теоретические основы клеточной и генетической инженерии, вирусологии, иммунологии и эмбриологии, а также принципы использования цифровых средств и технологий	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
Б1.В.01.01	Культура тканей и клеток растений	
Б1.В.01.02	Генетические технологии	
Б1.В.01.05	Молекулярная вирусология	
Б1.В.01.06	Методы маркерной и геномной селекции в АПК	
Б1.В.01.07	Основы микробной биотехнологии	
Б1.В.01.08	Основы бионанотехнологий	
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)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-1.2	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области разработки новых биотехнологических продуктов и биоматериалов, пищевых, кормовых и лекарственных средств, природоохранных (экологических) технологий сохранения природной среды и здоровья человека	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
Б1.В.01.01	Культура тканей и клеток растений	
Б1.В.01.02	Генетические технологии	
Б1.В.01.06	Методы маркерной и геномной селекции в АПК	
Б1.В.01.07	Основы микробной биотехнологии	
Б1.В.01.08	Основы бионанотехнологий	
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)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-1.3	Владеет современными методами контроля качества биологических препаратов, производственных штаммов, вакцинных препаратов, диагностикумов	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
Б1.В.01.03	Методы редактирования генома	
Б1.В.01.05	Молекулярная вирусология	
Б1.В.01.07	Основы микробной биотехнологии	

	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-1.4		Владеет современными методами производства биологических препаратов, производственных штаммов, вакцинных препаратов, диагностикумов	-
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
	Б1.В.01.05	Молекулярная вирусология	
	Б1.В.01.07	Основы микробной биотехнологии	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-1.5		Владеет современными лабораторными методами исследований в области агробиотехнологий	-
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
	Б1.В.01.01	Культура тканей и клеток растений	
	Б1.В.01.03	Методы редактирования генома	
	Б1.В.01.06	Методы маркерной и геномной селекции в АПК	
	Б1.В.01.08	Основы бионанотехнологий	
	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)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2		Способен к участию в проведении научно-исследовательских работ в области агробиотехнологий	ПК
ПКос-2.1		Знает теоретические основы генетической паспортизации сортов и сертификации семян растений, племенной работы за счет использования генетической селекции сельскохозяйственных животных; базы данных, содержащие информацию о геноме пород и сортов сельскохозяйственных животных и культур	-
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
	Б1.В.01.02	Генетические технологии	
	Б1.В.01.06	Методы маркерной и геномной селекции в 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)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.2		Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в создании перспективных сортов и пород методами маркер-опосредованной и геномной селекции, а также в разработке новых систем ДНК-маркеров и генотипирования растений и животных	-
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
	Б1.В.01.02	Генетические технологии	
	Б1.В.01.06	Методы маркерной и геномной селекции в 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)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.3		Владеет современными методами генотипирования сельскохозяйственных культур и животных по маркерам хозяйственно-ценных признаков и методы генетической паспортизации	-
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
	Б1.В.01.02	Генетические технологии	
	Б1.В.01.06	Методы маркерной и геномной селекции в 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)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		производственно-технологический	
ПКос-3		Способен применять современные знания об основах биотехнологических и микробиологических производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярной биологии и осуществляет контроль качества на всех этапах технологического процесса для организации его рационального ведения	ПК
	ПКос-3.1	Проводит культивирование растительных, животных и клеток микроорганизмов	-
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
	Б1.В.01.01	Культура тканей и клеток растений	
	Б1.В.01.02	Генетические технологии	
	Б1.В.01.05	Молекулярная вирусология	
	Б1.В.01.06	Методы маркерной и геномной селекции в АПК	
	Б1.В.01.07	Основы микробной биотехнологии	
	Б1.В.01.08	Основы бионанотехнологий	
	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)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПКос-3.2	Участвует в создании генно-инженерно-модифицированных организмов (бактерии, вирусы, растения, животные)	-
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
	Б1.В.01.02	Генетические технологии	
	Б1.В.01.05	Молекулярная вирусология	
	Б1.В.01.06	Методы маркерной и геномной селекции в АПК	
	Б1.В.01.07	Основы микробной биотехнологии	
	Б1.В.01.08	Основы бионанотехнологий	
	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)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ПКос-3.3	Знает требования к качеству выполнения, методы контроля и оценки качества, факторы, влияющие на качество технологических операций	-
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
	Б1.В.01.04	Система менеджмента качества биотехнологической продукции	
	Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.4	Владеет методами производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
Б1.В.01.04	Система менеджмента качества биотехнологической продукции	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.5	Обладает готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	_
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	
Б1.В.01.04	Система менеджмента качества биотехнологической продукции	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение 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; 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; 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-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5
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-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.37	Клеточные технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
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; 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; 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-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) Биотехнология и молекулярная биология	УК-4.1; УК-4.2; 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-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5
Б1.В.01.01	Культура тканей и клеток растений	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.5; ПКос-3.1
Б1.В.01.02	Генетические технологии	УК-4.1; УК-4.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2
Б1.В.01.03	Методы редактирования генома	ПКос-1.3; ПКос-1.5
Б1.В.01.04	Система менеджмента качества биотехнологической продукции	ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5
Б1.В.01.05	Молекулярная вирусология	ПКос-1.1; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2
Б1.В.01.06	Методы маркерной и геномной селекции в АПК	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2

Б1.В.01.07	Основы микробной биотехнологии	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-1.4; ПКос-3.1; ПКос-3.2
Б1.В.01.08	Основы бионанотехнологий	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.5; ПКос-3.1; ПКос-3.2
Б1.В.ДВ.01	Получение второй квалификации по выбору (ДВ.01)	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 4.1.2; 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-4.2; 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-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5
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 биотехнологии	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 по 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-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-4.3; 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-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5

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-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-4.3; 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-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5
	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-4.2; УК-4.3; 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-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5
	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-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5
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-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5
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-4.1; УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.5; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2
	Б3.02(Д)	Выполнение 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-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-3.5
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 3.1; ПКдпо 3.2; ПКдпо 3.3	
B	Документационное обеспечение деятельности организации	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
B/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	
B/02.5	Организация текущего хранения документов	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 3.2.2	
Зн.4	Порядок формирования и оформления дел, специфика формирования отдельных категорий дел	ПКдпо 3.2.1	
B/03.5	Организация обработки дел для последующего хранения	ПКдпо 3.1; 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 3.1.1	
07.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ	ПКдпо 2.1; ПКдпо 2.2	
B	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
B/02.6	Поиск, привлечение, подбор и отбор персонала	ПКдпо 2.1	
D	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		
	13.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ФИТОСАНИТАРНОМУ МОНИТОРИНГУ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЕМЯН	ПКос-2	
	A	Контроль качества семян в системе семеноводства	ПКос-2	Высшее образование - бакалавриат
	A/01.6	Осуществление мероприятий по определению посевных качеств семян и исследованию их на наличие вредителей и возбудителей болезней	ПКос-2	
	ТД.3	Определение подлинности семян сельскохозяйственных культур в соответствии со стандартными методами	ПКос-2.1; ПКос-2.3	
	ТД.6	Определение наличия в семенах (посевах) сельскохозяйственных растений генно-инженерно-модифицированных организмов в соответствии со стандартными методами	ПКос-2.1; ПКос-2.3	
	У.4	Пользоваться лабораторным оборудованием, посудой, инструментами в соответствии с инструкциями по их эксплуатации (правилами использования) при определении посевных качеств семян сельскохозяйственных культур, исследовании их на наличие генно-инженерно-модифицированных организмов, вредителей и возбудителей болезней	ПКос-2.2; ПКос-2.3	
	У.8	Идентифицировать подлинность семян сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам семян или проростков, а также с использованием специальных приемов (воздействие химическими реактивами и физическими факторами)	ПКос-2.3	
	Зн.5	Стандартные методы определения посевных качеств семян, исследования их на наличие вредителей и возбудителей болезней, определения наличия в семенах сельскохозяйственных растений генно-инженерно-модифицированных организмов, вредителей и возбудителей болезней, определения наличия в семенах сельскохозяйственных растений генно-инженерно-модифицированных организмов	ПКос-2.3	
13.020		СЕЛЕКЦИОНЕР ПО ПЛЕМЕННОМУ ЖИВОТНОВОДСТВУ	ПКос-2	
	A	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	ПКос-2	Высшее образование - бакалавриат
	A/01.6	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	ПКос-2	
	ТД.10	Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	
	ТД.11	Представление результатов генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга	ПКос-2.2; ПКос-2.3	
	У.15	Оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке	ПКос-2.1; ПКос-2.3	
	Зн.3	Фенотип и генотип животных	ПКос-2.1	

	Зн.21	Биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия	ПКос-2.2; ПКос-2.3	
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		
	26.024	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	ПКос-1; ПКос-3	

А		Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ	ПКос-1; ПКос-3	Высшее образование - бакалавриат
	А/01.6	Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ	ПКос-1; ПКос-3	
	ТД.1	Подготовка биотехнологической посуды и оборудования для проведения биотехнологического процесса	ПКос-1.5; ПКос-3.3	
	ТД.2	Подготовка биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса	ПКос-3.3	
	ТД.3	Приготовление питательных сред для культивирования микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов заданного состава	ПКос-3.1	
	ТД.4	Выделение и поддержание чистых культур микроорганизмов-продуцентов БАВ	ПКос-1.3	
	ТД.5	Оживление культур микроорганизмов, проведение посевов микроорганизмов-продуцентов на твердые и жидкие питательные среды	ПКос-3.1	
	У.1	Производить работы по стерилизации лабораторной посуды и инструментов	ПКос-1.5	
	У.2	Отбирать образцы микроорганизмов, клеток растений и животных, вирусов из природной среды	ПКос-1.2	
	У.3	Производить посев биологического материала с целью получения накопительной культуры для проведения биотехнологического процесса	ПКос-3.1; ПКос-3.2	
	У.4	Производить предварительную обработку сырья, используемого для приготовления питательных сред	ПКос-1.5	
	У.5	Производить пересев инокулянта с целью выделения чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента для проведения биотехнологического процесса	ПКос-3.1; ПКос-3.2	
	У.6	Проверять однородность чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента по морфологическим и физиологическим признакам	ПКос-1.3	
	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-1.4	
	Зн.2	Правила работы с культурами микроорганизмов, клетками растений и животных, вирусами	ПКос-1.3; ПКос-3.3	
	Зн.3	Методы приготовления питательных сред	ПКос-1.1	
	Зн.4	Требования производственной санитарии, асептики, пожарной безопасности и охраны труда	ПКос-1.1; ПКос-3.3	
	Зн.5	Методы поддержания чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента	ПКос-1.5	
	Зн.6	Правила работы с автоклавом	ПКос-1.5; ПКос-3.3	
	Зн.7	Требования к стерилизации питательных сред	ПКос-1.5; ПКос-3.3	
	Зн.8	Правила эксплуатации биотехнологического оборудования	ПКос-3.3; ПКос-3.4	
	А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов	ПКос-1; ПКос-3	
	ТД.1	Культивирование микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, вирусов	ПКос-3.1	
	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-3.4; ПКос-3.5	
У.1	Производить работы по размножению и выращиванию посевного материала для биотехнологического процесса получения БАВ	ПКос-3.1; ПКос-3.2	
У.2	Производить отбор образцов культуральной жидкости для биохимического и микробиологического контроля	ПКос-3.3	
У.3	Осуществлять разделение культуральной жидкости и биомассы различными методами	ПКос-1.4	
У.4	Производить работы по разрушению клеточной оболочки и выделению целевого продукта биотехнологического производства	ПКос-1.2	
У.5	Применять экстракционные и ионообменные методы для очистки целевого продукта биотехнологического производства от примесей	ПКос-3.4	
У.6	Обеспечивать выполнение процессов гранулирования, дражирования и таблетирования готовой продукции	ПКос-3.4	
Зн.1	Методы получения продукта биотехнологии	ПКос-1.1	
Зн.2	Способы культивирования микроорганизмов	ПКос-1.5; ПКос-3.1	
Зн.3	Правила эксплуатации биотехнологического оборудования	ПКос-1.5	
Зн.4	Методы фильтрации, сепарации, центрифугирования, отстаивания, флотации или коагуляции	ПКос-1.1	
Зн.5	Химические и биохимические методы очистки продукта	ПКос-1.4	
Зн.6	Требования охраны труда	ПКос-3.3	
Зн.7	Технологические инструкции по производству БАВ	ПКос-3.3	
А/03.6	Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом	ПКос-1; 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-3.4	
ТД.3	Рассмотрение рекламаций по качеству БАВ	ПКос-3.5	
ТД.4	Выявление критических (опасных) факторов на отдельных технологических операциях биотехнологического производства	ПКос-3.3	
ТД.5	Разработка мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой биотехнологической продукции	ПКос-1.2	
У.1	Производить анализ качества сырья для биотехнологического производства в соответствии с регламентом	ПКос-1.3	
У.2	Определять содержание основного вещества в готовых БАВ	ПКос-3.4	
У.3	Определять активность действующего вещества в готовом биотехнологическом препарате	ПКос-3.4	
У.4	Определять содержание клеток продуцента в продуктах, полученных с помощью микроорганизмов	ПКос-3.3	
У.5	Анализировать претензии от потребителей по качеству продукции биотехнологического производства	ПКос-3.5	
У.6	Вести учет дефектной продукции биотехнологического производства	ПКос-3.5	

У.7	Анализировать причины появления дефектной продукции биотехнологического производства, производить расчет вероятности факторов появления и значений последствий	ПКос-3.5	
У.8	Разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов	ПКос-3.4	
Зн.1	Положения системы менеджмента качества организации	ПКос-3.3	
Зн.2	Методики определения качества биотехнологической продукции	ПКос-1.3	
Зн.3	Технология и контроль производства БАВ	ПКос-1.3; ПКос-1.4	
Зн.4	Показатели качества биотехнологической продукции	ПКос-3.5	
Зн.5	Статистические методы управления качеством продукции	ПКос-3.4	
Зн.6	Виды брака и его учет в производстве биотехнологической продукции	ПКос-3.5	
В	Управление действующими биотехнологическими процессами и производством	ПКос-1; ПКос-3	Высшее образование - бакалавриат
В/01.6	Руководство участком по производству БАВ	ПКос-1; ПКос-3	
ТД.1	Мониторинг подготовительных биотехнологических операций (технологической предобработки сырья, условий ферментации и способов очистки, фасования продукции)	ПКос-3.4	
ТД.2	Расстановка персонала по технологическим операциям биотехнологического производства	ПКос-3.3	
ТД.3	Инструктаж персонала на рабочих местах биотехнологического производства	ПКос-3.4	
ТД.4	Учет рабочего времени и выработки персонала биотехнологического производства	ПКос-3.3	
ТД.5	Руководство проведением биотехнологического процесса производства БАВ	ПКос-3.3	
ТД.6	Проверка соблюдения нормативов и правил удаления отходов биотехнологического производства	ПКос-3.5	
У.1	Проверять правильность выполнения подготовительных биотехнологических операций и соблюдения необходимых параметров производства БАВ	ПКос-1.3	
У.2	Распределять персонал по технологическим операциям биотехнологического процесса	ПКос-3.3	
У.3	Проводить все виды инструктажа на рабочих местах при изготовлении БАВ	ПКос-3.3	
У.4	Контролировать правильность выполнения биотехнологических операций производства БАВ	ПКос-3.4	
У.5	Контролировать правила удаления отходов биотехнологического производства	ПКос-3.4	
Зн.1	Технология получения БАВ	ПКос-1.4	
Зн.2	Методы организации и управления биотехнологической организацией	ПКос-3.5	
Зн.3	Нормы времени и выработки по технологическим операциям биотехнологического производства	ПКос-3.5	
Зн.4	Требования охраны труда в биотехнологических организациях	ПКос-3.5	
Зн.5	Технологические инструкции по производству БАВ	ПКос-3.3	
Зн.6	Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы для биотехнологического производства	ПКос-3.3	
Зн.7	Правила удаления отходов биотехнологического производства	ПКос-3.4	
В/02.6	Обеспечение функционирования системы управления качеством продуктов биотехнологии	ПКос-1; ПКос-3	

ТД.1	Руководство проведением испытаний биотехнологической продукции	ПКос-3.4	
ТД.2	Руководство проведением работ по повышению качества продукции биотехнологического производства	ПКос-3.3	
ТД.3	Подготовка к проведению внутреннего аудита в организации биотехнологического производства	ПКос-3.5	
ТД.4	Разработка и внедрение мероприятий по повышению безопасности продукции биотехнологического производства на основе системы качества	ПКос-3.5	
У.1	Контролировать выполнение анализов качества продукции биотехнологического производства	ПКос-1.3	
У.2	Исследовать данные по вопросам качества биотехнологической продукции	ПКос-3.3	
У.3	Контролировать выполнение мероприятий по улучшению качества БАВ	ПКос-3.3	
У.4	Составлять план-график проведения внутреннего аудита биотехнологического производства	ПКос-3.5	
У.5	Разрабатывать рабочую документацию для проведения внутреннего аудита биотехнологического производства	ПКос-3.5	
У.6	Организовывать разработку политики в области безопасности выпускаемой биотехнологической продукции совместно с подразделениями организации	ПКос-3.5	
Зн.1	Локальные нормативные акты и методические материалы, регламентирующие качество биотехнологической продукции	ПКос-3.5	
Зн.2	Методики определения качества биотехнологической продукции	ПКос-1.3	
Зн.3	Технология и контроль производства БАВ	ПКос-3.3	
Зн.4	Виды брака и его учет в производстве	ПКос-3.3	
Зн.5	Основы системы управления качеством продукции	ПКос-3.5	
Зн.6	Положение о разработке системы качества, надлежащих производственных практик	ПКос-3.3	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПКос-1	
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПКос-1	Высшее образование - бакалавриат
А/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПКос-1	
ТД.1	Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации	ПКос-1.1	
ТД.2	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований	ПКос-1.1	
ТД.3	Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний	ПКос-1.2	
ТД.4	Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов	ПКос-1.2	
ТД.5	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями	ПКос-1.2	
У.1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПКос-1.3; ПКос-1.4	

У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПКос-1.2	
У.3	Применять методы анализа научно-технической информации	ПКос-1.1; ПКос-1.2	
Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок	ПКос-1.2	
Зн.2	Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований	ПКос-1.1	
Зн.3	Методы и средства планирования и организации исследований и разработок	ПКос-1.2	
Зн.4	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	ПКос-1.5	
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	ПКос-1.2	
А/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ПКос-1	
ТД.1	Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями	ПКос-1.2	
ТД.2	Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов	ПКос-1.5	
ТД.3	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями	ПКос-1.2	
ТД.4	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов	ПКос-1.2	
У.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПКос-1.3; ПКос-1.4	
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПКос-1.2	
У.3	Применять методы проведения экспериментов	ПКос-1.5	
Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок	ПКос-1.2	
Зн.2	Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований	ПКос-1.1	
Зн.3	Методы и средства планирования и организации исследований и разработок	ПКос-1.5	
Зн.4	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	ПКос-1.5	
Др.1	Ответственность за результат выполнения работ	ПКос-1.2	
Др.2	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	ПКос-1.2	
А/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	ПКос-1	
ТД.1	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию	ПКос-1.1	
ТД.2	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ	ПКос-1.2	
ТД.3	Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПКос-1.2	
У.1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний	ПКос-1.3; ПКос-1.4	
У.2	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПКос-1.2	
У.3	Оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ	ПКос-1.2	

Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок	ПКос-1.2	
Зн.2	Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований	ПКос-1.1	
Зн.3	Методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПКос-1.5	
Зн.4	Методы разработки технической документации	ПКос-1.5	
Зн.5	Нормативная база для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию	ПКос-1.1	
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач	ПКос-1.2	

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 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
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 3.1.2	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 3.2.2	Умеет организовывать работу по учету, хранению и передаче в соответствующие структурные подразделения документов текущего делопроизводства
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 3.2.3	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 3.3.2		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

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
A/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
A/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
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
A/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
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
A/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
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
A/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
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
A/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 научных исследований в области биотехнологии с применением цифровых средств и технологий
ПКос-1.1	Знает теоретические основы клеточной и генетической инженерии, вирусологии, иммунологии и эмбриологии, а также принципы использования цифровых средств и технологий



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
Зн.3	Методы приготовления питательных сред
Зн.4	Требования производственной санитарии, асептики, пожарной безопасности и охраны труда
А/02.6	Проведение биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов
Зн.1	Методы получения продукта биотехнологии
Зн.4	Методы фильтрации, сепарации, центрифугирования, отстаивания, флотации или коагуляции
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.1	Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации
ТД.2	Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
У.3	Применять методы анализа научно-технической информации
Зн.2	Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
А/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
Зн.2	Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований
А/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
ТД.1	Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию
Зн.2	Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований
Зн.5	Нормативная база для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию
ПКос-1.2	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области разработки новых биотехнологических продуктов и биоматериалов, пищевых, кормовых и лекарственных средств, природоохранных (экологических) технологий сохранения природной среды и здоровья человека
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
У.4	Производить работы по разрушению клеточной оболочки и выделению целевого продукта биотехнологического производства
А/03.6	Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом
ТД.5	Разработка мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой биотехнологической продукции
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ТД.3	Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний
ТД.4	Подготовка предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов
ТД.5	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
У.3	Применять методы анализа научно-технической информации
Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
Зн.3	Методы и средства планирования и организации исследований и разработок
Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач

А/02.5		Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
	ТД.1	Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями
	ТД.3	Внедрение результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями
	ТД.4	Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов
	У.2	Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
	Др.1	Ответственность за результат выполнения работ
	Др.2	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач
А/03.5		Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
	ТД.2	Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
	ТД.3	Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	У.2	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	У.3	Оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ
	Зн.1	Цели и задачи проводимых исследований и разработок
	Др.1	Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач
ПКос-1.3		Владеет современными методами контроля качества биологических препаратов, производственных штаммов, вакцинных препаратов, диагностикумов
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.4	Выделение и поддержание чистых культур микроорганизмов-продуцентов БАВ
	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
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
А/03.6		Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом
	У.1	Производить анализ качества сырья для биотехнологического производства в соответствии с регламентом
	Зн.2	Методики определения качества биотехнологической продукции
	Зн.3	Технология и контроль производства БАВ
В		Управление действующими биотехнологическими процессами и производством
В/01.6		Руководство участком по производству БАВ
	У.1	Проверять правильность выполнения подготовительных биотехнологических операций и соблюдения необходимых параметров производства БАВ
В/02.6		Обеспечение функционирования системы управления качеством продуктов биотехнологии
	У.1	Контролировать выполнение анализов качества продукции биотехнологического производства
	Зн.2	Методики определения качества биотехнологической продукции
40.011		СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А		Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/01.5		Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
	У.1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
А/02.5		Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
	У.1	Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
А/03.5		Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

	У.1	Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
ПКос-1.4		Владеет современными методами производства биологических препаратов, производственных штаммов, вакцинных препаратов, диагностикумов
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.7		Производить работы по восстановлению лиофилизированной эталонной культуры и поддерживать ее жизнеспособность
Зн.1		Технология получения БАВ
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
У.3		Осуществлять разделение культуральной жидкости и биомассы различными методами
Зн.5		Химические и биохимические методы очистки продукта
А/03.6		Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом
Зн.3		Технология и контроль производства БАВ
В		Управление действующими биотехнологическими процессами и производством
В/01.6		Руководство участком по производству БАВ
Зн.1		Технология получения БАВ
40.011		СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А		Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/01.5		Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
У.1		Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
А/02.5		Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
У.1		Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
А/03.5		Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
У.1		Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний
ПКос-1.5		Владеет современными лабораторными методами исследований в области агробиотехнологий
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
У.1		Производить работы по стерилизации лабораторной посуды и инструментов
У.4		Производить предварительную обработку сырья, используемого для приготовления питательных сред
Зн.5		Методы поддержания чистой культуры штамма микроорганизма-продуцента
Зн.6		Правила работы с автоклавом
Зн.7		Требования к стерилизации питательных сред
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
40.011		СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А		Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/01.5		Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Зн.4		Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
А/02.5		Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
ТД.2		Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов

	У.3	Применять методы проведения экспериментов
	Зн.3	Методы и средства планирования и организации исследований и разработок
	Зн.4	Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
	А/03.5	Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ
	Зн.3	Методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок
	Зн.4	Методы разработки технической документации
ПКос-2		Способен к участию в проведении научно-исследовательских работ в области агробиотехнологий
ПКос-2.1		Знает теоретические основы генетической паспортизации сортов и сертификации семян растений, племенной работы за счет использования генетической селекции сельскохозяйственных животных; базы данных, содержащие информацию о геноме пород и сортов сельскохозяйственных животных и культур
13.008		СПЕЦИАЛИСТ ПО ФИТОСАНИТАРНОМУ МОНИТОРИНГУ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЕМЯН
А		Контроль качества семян в системе семеноводства
А/01.6		Осуществление мероприятий по определению посевных качеств семян и исследованию их на наличие вредителей и возбудителей болезней
	ТД.3	Определение подлинности семян сельскохозяйственных культур в соответствии со стандартными методами
	ТД.6	Определение наличия в семенах (посевах) сельскохозяйственных растений генно-инженерно-модифицированных организмов в соответствии со стандартными методами
13.020		СЕЛЕКЦИОНЕР ПО ПЛЕМЕННОМУ ЖИВОТНОВОДСТВУ
А		Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных
А/01.6		Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных
	ТД.10	Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий
	У.15	Оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке
	Зн.3	Фенотип и генотип животных
ПКос-2.2		Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в создании перспективных сортов и пород методами маркер-опосредованной и геномной селекции, а также в разработке новых систем ДНК-маркеров и генотипирования растений и животных
13.008		СПЕЦИАЛИСТ ПО ФИТОСАНИТАРНОМУ МОНИТОРИНГУ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЕМЯН
А		Контроль качества семян в системе семеноводства
А/01.6		Осуществление мероприятий по определению посевных качеств семян и исследованию их на наличие вредителей и возбудителей болезней
	У.4	Пользоваться лабораторным оборудованием, посудой, инструментами в соответствии с инструкциями по их эксплуатации (правилами использования) при определении посевных качеств семян сельскохозяйственных культур, исследовании их на наличие генно-инженерно-модифицированных организмов, вредителей и возбудителей болезней
13.020		СЕЛЕКЦИОНЕР ПО ПЛЕМЕННОМУ ЖИВОТНОВОДСТВУ
А		Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных
А/01.6		Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных
	ТД.10	Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий
	ТД.11	Представление результатов генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга
	Зн.21	Биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия
ПКос-2.3		Владеет современными методами генотипирования сельскохозяйственных культур и животных по маркерам хозяйственно-ценных признаков и методы генетической паспортизации
13.008		СПЕЦИАЛИСТ ПО ФИТОСАНИТАРНОМУ МОНИТОРИНГУ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЕМЯН
А		Контроль качества семян в системе семеноводства
А/01.6		Осуществление мероприятий по определению посевных качеств семян и исследованию их на наличие вредителей и возбудителей болезней
	ТД.3	Определение подлинности семян сельскохозяйственных культур в соответствии со стандартными методами
	ТД.6	Определение наличия в семенах (посевах) сельскохозяйственных растений генно-инженерно-модифицированных организмов в соответствии со стандартными методами

	У.4	Пользоваться лабораторным оборудованием, посудой, инструментами в соответствии с инструкциями по их эксплуатации (правилами использования) при определении посевных качеств семян сельскохозяйственных культур, исследовании их на наличие генно-инженерно-модифицированных организмов, вредителей и возбудителей болезней
	У.8	Идентифицировать подлинность семян сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам семян или проростков, а также с использованием специальных приемов (воздействие химическими реактивами и физическими факторами)
	Зн.5	Стандартные методы определения посевных качеств семян, исследования их на наличие вредителей и возбудителей болезней, определения наличия в семенах сельскохозяйственных растений генно-инженерно-модифицированных организмов-вредителей и возбудителей болезней, определения наличия в семенах сельскохозяйственных растений генно-инженерно-модифицированных организмов
13.020		СЕЛЕКЦИОНЕР ПО ПЛЕМЕННОМУ ЖИВОТНОВОДСТВУ
А		Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных
	А/01.6	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных
	ТД.10	Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий
	ТД.11	Представление результатов генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга
	У.15	Оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке
	Зн.21	Биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия
Тип задач проф. деятельности:		производственно-технологический
ПКос-3		Способен применять современные знания об основах биотехнологических и микробиологических производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярной биологии и осуществляет контроль качества на всех этапах технологического процесса для организации его рационального ведения
	ПКос-3.1	Проводит культивирование растительных, животных и клеток микроорганизмов
	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.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.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
	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
	Зн.2	Способы культивирования микроорганизмов
ПКос-3.2		Участвует в создании генно-инженерно-модифицированных организмов (бактерии, вирусы, растения, животные)
	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.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
	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-3.3		Знает требования к качеству выполнения, методы контроля и оценки качества, факторы, влияющие на качество технологических операций
	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
	ТД.2	Подготовка биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса
	Зн.2	Правила работы с культурами микроорганизмов, клетками растений и животных, вирусами
	Зн.4	Требования производственной санитарии, асептики, пожарной безопасности и охраны труда
	Зн.6	Правила работы с автоклавом
	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
	У.2	Производить отбор образцов культуральной жидкости для биохимического и микробиологического контроля
	Зн.6	Требования охраны труда
	Зн.7	Технологические инструкции по производству БАВ
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.4	Выявление критических (опасных) факторов на отдельных технологических операциях биотехнологического производства
	У.4	Определять содержание клеток продуцента в продуктах, полученных с помощью микроорганизмов
	Зн.1	Положения системы менеджмента качества организации
В		Управление действующими биотехнологическими процессами и производством
В/01.6		Руководство участком по производству БАВ
	ТД.2	Расстановка персонала по технологическим операциям биотехнологического производства
	ТД.4	Учет рабочего времени и выработки персонала биотехнологического производства
	ТД.5	Руководство проведением биотехнологического процесса производства БАВ
	У.2	Распределять персонал по технологическим операциям биотехнологического процесса
	У.3	Проводить все виды инструктажа на рабочих местах при изготовлении БАВ
	Зн.5	Технологические инструкции по производству БАВ
	Зн.6	Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы для биотехнологического производства
В/02.6		Обеспечение функционирования системы управления качеством продуктов биотехнологии
	ТД.2	Руководство проведением работ по повышению качества продукции биотехнологического производства
	У.2	Исследовать данные по вопросам качества биотехнологической продукции
	У.3	Контролировать выполнение мероприятий по улучшению качества БАВ
	Зн.3	Технология и контроль производства БАВ
	Зн.4	Виды брака и его учет в производстве
	Зн.6	Положение о разработке системы качества, надлежащих производственных практик
ПКос-3.4		Владеет методами производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий
26.024		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTECHNOLOGY BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES
А		Осуществление биотехнологических процессов по получению БАВ
А/01.6		Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ
	Зн.8	Правила эксплуатации биотехнологического оборудования
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
	У.5	Применять экстракционные и ионообменные методы для очистки целевого продукта биотехнологического производства от примесей
	У.6	Обеспечивать выполнение процессов гранулирования, дражирования и таблетирования готовой продукции
А/03.6		Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом
	ТД.2	Проведение контроля качества промежуточной и готовой биотехнологической продукции
	У.2	Определять содержание основного вещества в готовых БАВ

	У.3	Определять активность действующего вещества в готовом биотехнологическом препарате
	У.8	Разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов
	Зн.5	Статистические методы управления качеством продукции
В		Управление действующими биотехнологическими процессами и производством
	В/01.6	Руководство участком по производству БАВ
	ТД.1	Мониторинг подготовительных биотехнологических операций (технологической предобработки сырья, условий ферментации и способов очистки, фасования продукции)
	ТД.3	Инструктаж персонала на рабочих местах биотехнологического производства
	У.4	Контролировать правильность выполнения биотехнологических операций производства БАВ
	У.5	Контролировать правила удаления отходов биотехнологического производства
	Зн.7	Правила удаления отходов биотехнологического производства
	В/02.6	Обеспечение функционирования системы управления качеством продуктов биотехнологии
	ТД.1	Руководство проведением испытаний биотехнологической продукции
ПКос-3.5		Обладает готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка
26.024		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTECHNOLOGIES BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES
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
	А/03.6	Контроль качества сырья, промежуточных продуктов и готовых БАВ в соответствии с регламентом
	ТД.3	Рассмотрение рекламаций по качеству БАВ
	У.5	Анализировать претензии от потребителей по качеству продукции биотехнологического производства
	У.6	Вести учет дефектной продукции биотехнологического производства
	У.7	Анализировать причины появления дефектной продукции биотехнологического производства, производить расчет вероятности факторов появления и значений последствий
	Зн.4	Показатели качества биотехнологической продукции
	Зн.6	Виды брака и его учет в производстве биотехнологической продукции
В		Управление действующими биотехнологическими процессами и производством
	В/01.6	Руководство участком по производству БАВ
	ТД.6	Проверка соблюдения нормативов и правил удаления отходов биотехнологического производства
	Зн.2	Методы организации и управления биотехнологической организацией
	Зн.3	Нормы времени и выработки по технологическим операциям биотехнологического производства
	Зн.4	Требования охраны труда в биотехнологических организациях
	В/02.6	Обеспечение функционирования системы управления качеством продуктов биотехнологии
	ТД.3	Подготовка к проведению внутреннего аудита в организации биотехнологического производства
	ТД.4	Разработка и внедрение мероприятий по повышению безопасности продукции биотехнологического производства на основе системы качества
	У.4	Составлять план-график проведения внутреннего аудита биотехнологического производства
	У.5	Разрабатывать рабочую документацию для проведения внутреннего аудита биотехнологического производства
	У.6	Организовывать разработку политики в области безопасности выпускаемой биотехнологической продукции совместно с подразделениями организации
	Зн.1	Локальные нормативные акты и методические материалы, регламентирующие качество биотехнологической продукции
	Зн.5	Основы системы управления качеством продукции

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		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
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				227	250	64	29	35	64	30	34	62	29	33	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				225	240	60	27	33	60	28	32	60	27	33	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	79%	21%	31.7%	183	195	54	27	27	54	28	26	42	27	15	45	23	22
Б1.О	Обязательная часть					154	52	27	25	50	26	24	28	18	10	24	13	11
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					41	2		2	4	2	2	14	9	5	21	10	11
Б2	Практика	33%	67%	0%	36	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)				52.3	-	52	54	-	53.5	51.9	-	51.5	47.1	-	54	52.8
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				44.4	-	40.5	37.1	-	40.5	54	-	40.5	40.5	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				34.2	-	31.1	34.8	-	32.4	31.1	-	38.5	34.5	-	35.3	36.5
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4216.85	-	533.15	591.2	-	560.95	528.65	-	666.45	355.55	-	470.6	510.3
		Блок Б2				248	-		120	-		120	-		6	-	2	
		Блок Б3				20	-			-			-			-		20
		Блок ФТД				161.25	-	32.25	32.25	-	32.25	32.25	-	32.25		-		
		Итого по всем блокам				4646.1	-	565.4	743.45	-	593.2	680.9	-	698.7	361.55	-	472.6	530.3
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	5	3	2	5	3	2	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)					13	5	8	13	7	6	8	5	3	10	4	6
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	2		1		1						
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				38.94%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					69.2%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					60.07%												



Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	4	2
	<i>Б1.В.01.01 Культура тканей и клеток растений</i>		
	<i>Б1.В.01.02 Генетические технологии</i>		
	<i>Б1.О.15 Основы биоинформатики</i>		
	<i>Б1.О.35 Молекулярная биология</i>		