

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Полябин Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.12.2025 16:46:38
Уникальный программный ключ:
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ - МВА ИМЕНИ К.И. СКРЯБИНА»

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 24.04.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

06.05.01

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Специализация: Биоинженерия и биоинформационный анализ в АПК
Кафедра: Выпускающие кафедры
Факультет: Зоотехнологий и агробизнеса

Квалификация: Биоинженер и биоинформатик

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 973 от 12.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УРиМП

Начальник УМУ

Декан ФЗТА


УТВЕРЖДАЮ

Ректор

С.В. Полябин

24 апреля 2025 г.



 / П.Н. Абрамов/
 / Т.В. Лепёхина/
 / А.А. Васильев/

Календарный учебный график 2025-2026 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
Пн		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	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30				
Вт	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	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	3	10	17	24	31				
Ср	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	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25					
Чт	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	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26					
Пт	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	
Сб	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	
Вс	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	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Пн																		*	Э	Э	К						*								*					Э	Э	П				П	К				К		
Вт																		*	Э	Э	К				*													Э	Э	П				П	К				К				
Ср										*								*	Э	Э	К																	Э	Э	П				П	К								
Чт																		*	*	Э	Э	К																Э	Э	П		П		П	К								
Пт																		*	*	Э	К	К																Э	П	П				К	К								
Сб																		*	Э	Э	К	К												*					*	Э	П	П				К	К						

Календарный учебный график 2027-2028 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль				Март				Апрель				Май					Июнь					Июль					Август				
Пн		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	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			
Вт		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	29	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			
Ср	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	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			
Чт	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	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			
Пт	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	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				
Сб	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	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				
Вс	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	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				
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		53		
Пн																			*	Э	Э	Э	К												*						*	Э	Э									К				
Вт																			*	Э	Э	Э	К													*						Э	Э	П								К				

Календарный учебный график 2028-2029 г.

Календарный учебный график 2029-2030 г.

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. 10	Всего	
	Теоретическое обучение	17 1/6	18 1/6	35 2/6	17 1/6	18 1/6	35 2/6	17 1/6	17 2/6	34 3/6	17 2/6	17 5/6	35 1/6	17	9 5/6	26 5/6	167 1/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	1 5/6	1 4/6	3 3/6	2 2/6	2	4 2/6	1 3/6	1 2/6	2 5/6	1 2/6	1 1/6	2 3/6	17 1/6
У	Учебная практика		2	2													2
П	Производственная практика					4	4		4	4		4	4				12

Пд	Преддипломная практика													8	8	8	
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													4	4	4	
К	Каникулы	1	7 1/6	8 1/6	1 2/6	5 4/6	7	1 4/6	5 3/6	7 1/6	2	5 5/6	7 5/6	2/6	8 1/6	8 3/6	38 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 5/6□ (11 дн)	5/6□ (5 дн)	2 4/6□ (16 дн)	1 3/6□ (9 дн)	5/6□ (5 дн)	2 2/6□ (14 дн)	1 3/6□ (9 дн)	5/6□ (5 дн)	2 2/6□ (14 дн)	1 3/6□ (9 дн)	5/6□ (5 дн)	2 2/6□ (14 дн)	1 3/6□ (9 дн)	5/6□ (5 дн)	2 2/6□ (14 дн)	12□ (72 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30 1/6	52 1/6	21 5/6	30 2/6	52 1/6	22 4/6	29 4/6	52 2/6	22 2/6	29 5/6	52 1/6	20 1/6	32	52 1/6	261

План Учебный план специалитета '06.05.01 Биоинженерия 2025 ОФО 17.11.2025.plx', код специальности 06.05.01, специализация : Биоинженерия и биоинформационный анализ в АПК, го.

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.13	Философия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.22	Правоведение	
Б1.О.32	Управление проектами	
Б1.В.01	Введение в профессию	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.30	Социология	
Б1.О.32	Управление проектами	
Б1.В.01	Введение в профессию	
Б1.В.15	Менеджмент	
Б1.В.32	Организация работы малых групп	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.04	История России	
Б1.О.23	История биотехнологии	
Б1.В.11	Информационные технологии и программирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.31	Психология	
Б1.О.34	Профессиональная этика биотехнолога	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.35	Физическая культура и спорт	
Б1.О.35.01	Физическая культура и спорт	
Б1.О.35.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.О.35.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.20.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.20.02	Основы военной подготовки	
Б1.О.27	Зоопсихология	
Б1.О.31	Психология	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.31	Психология	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.14	Экономика АПК	
Б1.В.15	Менеджмент	
Б1.В.25	Экономика биотехнологических производств	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.22	Правоведение	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	ОПК
Б1.О.03	Зоология	
Б1.О.10	Анатомия животных	
Б1.О.12	Ботаника	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать специализированные знания фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии для проведения исследований в области биотехнологии, биоинформатики и смежных дисциплин (модулей)	ОПК
Б1.О.01	Теоретическая генетика	
Б1.О.07	Общая, неорганическая и аналитическая химия	
Б1.О.08	Органическая, физическая и коллоидная химия	
Б1.О.09	Математика	
Б1.О.09.01	Высшая математика	
Б1.О.09.02	Математическая статистика	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.15	Биологическая химия	
Б1.О.16	Физиология и этология животных	
Б1.О.17	Биофизика	
Б1.О.18	Цитология, гистология и эмбриология	
Б1.О.21	Микробиология и микология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.28	Молекулярная биология	
Б1.О.33	Гигиена и экология в АПК	
Б1.В.08	Квантовая химия и строение молекул	
Б1.В.09	Молекулярная генетика	
Б1.В.16	Селекционные программы в животноводстве	
Б1.В.17	Селекционно-генетические технологии в кролиководстве	
Б1.В.18	Селекционно-генетические приемы в звероводстве	
Б1.В.21	Биоинженерия в племенном животноводстве	
Б1.В.22	Клеточная инженерия	
Б1.В.23	Генная инженерия	
Б1.В.29	Анализ биоинформационных данных	
Б1.В.31	Моделирование рационов высокопродуктивных животных	
Б1.В.ДВ.02.01	Биоинженерия в кормлении продуктивных животных	
Б1.В.ДВ.02.02	Биоинженерия в кормлении непродуктивных животных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы обработки результатов биологических исследований	ОПК
Б1.О.28	Молекулярная биология	
Б1.В.09	Молекулярная генетика	
Б1.В.12	Основы научных исследований	
Б1.В.22	Клеточная инженерия	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами, проводить анализ результатов и методического опыта исследования, определять практическую значимость исследования	ОПК
Б1.О.23	История биоинженерии	
Б1.О.25	Теоретические основы биоинженерии	
Б1.О.33	Гигиена и экология в АПК	
Б1.В.13	Молекулярный механизм генетических аномалий	
Б1.В.28	Нутригеномика сельскохозяйственных животных	
Б1.В.30	Базы данных и основные методы биоинформатики	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки, владеть основными биоинформатическими средствами анализа	ОПК
Б1.О.26	Биоинженерия биологических систем	
Б1.О.28	Молекулярная биология	
Б1.О.29	Биоинформационные системы и искусственный интеллект	
Б1.В.02	Практическая информатика	
Б1.В.03	Основы биоинформатики	
Б1.В.04	Практическая биоинформатика	
Б1.В.30	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.02	Информатика	
Б1.В.14	Биостатистика и анализ селекционных данных	
Б1.В.20	Язык R и его применение в биоинформатике	
Б1.В.29	Анализ биоинформационных данных	
Б1.В.30	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Информатика	
Б1.В.02	Практическая информатика	
Б1.В.03	Основы биоинформатики	
Б1.В.04	Практическая биоинформатика	
Б1.В.20	Язык R и его применение в биоинформатике	
Б1.В.29	Анализ биоинформационных данных	
Б1.В.30	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б2.О.02	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен проводить научно-исследовательскую работу в области биотехнологии, биоинформатики	ПК
Б1.О.01	Теоретическая генетика	
Б1.О.24	Вирусология	
Б1.О.25	Теоретические основы биотехнологии	
Б1.О.26	Биотехнология биологических систем	
Б1.О.28	Молекулярная биология	
Б1.О.29	Биоинформационные системы и искусственный интеллект	
Б1.В.09	Молекулярная генетика	
Б1.В.12	Основы научных исследований	
Б1.В.14	Биостатистика и анализ селекционных данных	
Б1.В.21	Биотехнология в племенном животноводстве	
Б1.В.22	Клеточная инженерия	
Б1.В.23	Генная инженерия	
Б1.В.24	Цифровая оптимизация биологических процессов и систем	
Б1.В.29	Анализ биоинформационных данных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Современные проблемы биотехнологии	
ФТД.02	Молекулярные основы биологических функций	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-2	Способен планировать и организовывать работы по выведению и совершенствованию пород, типов, линий животных	ПК
Б1.О.01	Теоретическая генетика	
Б1.О.19	Кормление животных с основами кормопроизводства	
Б1.В.07	Разведение животных с основами частной зоотехнии	
Б1.В.09	Молекулярная генетика	
Б1.В.21	Биотехнология в племенном животноводстве	
Б1.В.22	Клеточная инженерия	
Б1.В.23	Генная инженерия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.26	Методы генетического анализа и их использование в селекции животных	
Б1.В.29	Анализ биотехнологических данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Эволюция и породообразование сельскохозяйственных животных	
Б1.В.ДВ.01.02	Эволюция популяции животных	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен планировать, организовывать и реализовывать законченные научно-исследовательские проекты по выведению и совершенствованию пород, типов, линий животных	ПК
Б1.О.32	Управление проектами	
Б1.В.05	Организация и управление технологическими процессами в животноводстве	
Б1.В.06	Инновационные методы учета и оценки сельскохозяйственных животных	
Б1.В.10	Современные аспекты селекционно-племенной работы в животноводстве	
Б1.В.32	Организация работы малых групп	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен к разработке и управлению проектами в области животноводства	ПК
Б1.В.19	Сохранение генетических ресурсов сельскохозяйственных животных	
Б1.В.27	Производство биологических продуктов с заданными свойствами	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве	ПК
Б1.О.33	Гигиена и экология в АПК	
Б1.В.17	Селекционно-генетические технологии в кролиководстве	
Б1.В.18	Селекционно-генетические приемы в звероводстве	
Б1.В.31	Моделирование рационов высокопродуктивных животных	
Б1.В.ДВ.02.01	Биотехнология в кормлении продуктивных животных	
Б1.В.ДВ.02.02	Биотехнология в кормлении непродуктивных животных	
Б2.О.01	Учебная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.О.01	Теоретическая генетика	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.О.02	Информатика	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.03	Зоология	ОПК-1
Б1.О.04	История России	УК-5
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.06	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.07	Общая, неорганическая и аналитическая химия	ОПК-2
Б1.О.08	Органическая, физическая и коллоидная химия	ОПК-2
Б1.О.09	Математика	ОПК-2
Б1.О.09.01	Высшая математика	ОПК-2
Б1.О.09.02	Математическая статистика	ОПК-2
Б1.О.10	Анатомия животных	ОПК-1
Б1.О.11	Физика	ОПК-2
Б1.О.12	Ботаника	ОПК-1
Б1.О.13	Философия	УК-1
Б1.О.14	Экономика АПК	УК-10
Б1.О.15	Биологическая химия	ОПК-2
Б1.О.16	Физиология и этология животных	ОПК-2
Б1.О.17	Биофизика	ОПК-2
Б1.О.18	Цитология, гистология и эмбриология	ОПК-2
Б1.О.19	Кормление животных с основами кормопроизводства	ПК-2
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.20.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.20.02	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.21	Микробиология и микология	ОПК-2
Б1.О.22	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.23	История биотехнологии	УК-5; ОПК-4
Б1.О.24	Вирусология	ПК-1
Б1.О.25	Теоретические основы биотехнологии	ОПК-4; ПК-1
Б1.О.26	Биотехнология биологических систем	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.27	Зоопсихология	УК-8
Б1.О.28	Молекулярная биология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.О.29	Биоинформационные системы и искусственный интеллект	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.30	Социология	УК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.31	Психология	УК-6; УК-8; УК-9
Б1.О.32	Управление проектами	УК-2; УК-3; ПК-3
Б1.О.33	Гигиена и экология в АПК	ОПК-2; ОПК-4; ПК-5
Б1.О.34	Профессиональная этика биотехника	УК-6
Б1.О.35	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.35.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.35.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.35.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-7
Б1.О.35.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-5; УК-10; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Введение в профессию	УК-2; УК-3
Б1.В.02	Практическая информатика	ОПК-5; ОПК-7
Б1.В.03	Основы биотехнологии	ОПК-5; ОПК-7
Б1.В.04	Практическая биотехнология	ОПК-5; ОПК-7
Б1.В.05	Организация и управление технологическими процессами в животноводстве	ПК-3
Б1.В.06	Инновационные методы учета и оценки сельскохозяйственных животных	ПК-3
Б1.В.07	Разведение животных с основами частной зоотехнии	ПК-2
Б1.В.08	Квантовая химия и строение молекул	ОПК-2
Б1.В.09	Молекулярная генетика	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.10	Современные аспекты селекционно-племенной работы в животноводстве	ПК-3
Б1.В.11	Информационные технологии и программирование	УК-5
Б1.В.12	Основы научных исследований	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.13	Молекулярный механизм генетических аномалий	ОПК-4
Б1.В.14	Биостатистика и анализ селекционных данных	ОПК-6; ПК-1
Б1.В.15	Менеджмент	УК-3; УК-10
Б1.В.16	Селекционные программы в животноводстве	ОПК-2
Б1.В.17	Селекционно-генетические технологии в кролиководстве	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.18	Селекционно-генетические приемы в звероводстве	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.19	Сохранение генетических ресурсов сельскохозяйственных животных	ПК-4
Б1.В.20	Язык R и его применение в биотехнологии	ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.21	Биотехнология в племенном животноводстве	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.22	Клеточная инженерия	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.23	Генная инженерия	ОПК-2; ПК-1; ПК-2

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Б1.В.24	Цифровая оптимизация биологических процессов и систем	ПК-1
	Б1.В.25	Экономика биоинженерных производств	УК-10
	Б1.В.26	Методы генетического анализа и их использование в селекции животных	ПК-2
	Б1.В.27	Производство биологических продуктов с заданными свойствами	ПК-4
	Б1.В.28	Нутригеномика сельскохозяйственных животных	ОПК-4
	Б1.В.29	Анализ биоинформационных данных	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
	Б1.В.30	Базы данных и основные методы биоинформатики	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
	Б1.В.31	Моделирование рационов высокопродуктивных животных	ОПК-2; ПК-5
	Б1.В.32	Организация работы малых групп	УК-3; ПК-3
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-2
	Б1.В.ДВ.01.01	Эволюция и породообразование сельскохозяйственных животных	ПК-2
	Б1.В.ДВ.01.02	Эволюция популяции животных	ПК-2
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ОПК-2; ПК-5
	Б1.В.ДВ.02.01	Биоинженерия в кормлении продуктивных животных	ОПК-2; ПК-5
	Б1.В.ДВ.02.02	Биоинженерия в кормлении непродуктивных животных	ОПК-2; ПК-5
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.О.01	Учебная практика	ПК-5
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-5
	Б2.О.02	Производственная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-5
	Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
	Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-1
	ФТД.01	Современные проблемы биоинженерии	ПК-1
	ФТД.02	Молекулярные основы биологических функций	ПК-1

