

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Полябин Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.12.2025 10:47:11
Уникальный программный ключ:
7055D9A0B71062950364D40C180141

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 бакалавриата

19.03.01

Биотехнология

Ветеринарная биотехнология: Биофармацевтика
Кафедра: Иммунологии и биотехнологии
Факультет: биотехнологии и экологии

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
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 736 от 10.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УРИМП

Начальник УМУ

Декан ФБЭ



/ П.Н. Абрамов/

/ Т.В. Лепёхина/

/ М.В. Новиков/

[illegible]

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								
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	К									Э	Н			П	П			Пд	Д					Д	К				К									
Вт																			*	*		Э	К									Э	Н			*	Пд			Пд	*			Д	К				К											
Ср																			*			Э	К									Н	Н			П	*			К	Д			Д	К				К											
Чт																			*			Э	К					*				Н	Н			П	Пд			Д	Д			Д	К				К											
Пт																			*	Э		К	К				*				Н	П			П	Пд			Д	Д			К	К				К												
Сб										*									*	Э		К	К								Н	П			П	Пд			Д	Д			К	К																

		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	18 1/6	35 2/6	17 2/6	18 1/6	35 3/6	17 2/6	16 3/6	33 5/6	17 3/6	7 4/6	25 1/6	129 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2 3/6	4 3/6	1 5/6	3	4 5/6	1 4/6	2	3 4/6	2	2/6	2 2/6	15 2/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
Н	Научно-исслед. работа								1 2/6	1 2/6		1 2/6	1 2/6	2 4/6
П	Производственная практика								2	2		3 2/6	3 2/6	5 2/6
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	1	6 4/6	7 4/6	1 1/6	6 2/6	7 3/6	3/6	8 4/6	9 1/6	1 2/6	8 2/6	9 4/6	34
*	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)	9 4/6□ (58 дн)
Продолжительность обучения		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	21	31 2/6	52 2/6	22 2/6	29 5/6	52 1/6	208 5/6

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.19	Радиобиология	
Б1.О.29	Методология научного исследования	
Б1.О.32	Стандартизация и сертификация биопроизводств	
Б1.В.08	Ветеринарная биотехнология	
Б1.В.ДВ.02.01	Электроника и электротехника	
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная механика	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.13	Правоведение	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.14	Философия	
Б1.О.23	Основы биоэтики	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология и педагогика	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.03	Латинский язык	
Б1.О.04	Русский язык и культура речи	
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.23	Основы биоэтики	
Б1.В.07	Стандарты GMP в технологиях биологических производств	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология и педагогика	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.12	История России	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.14	Философия	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология и педагогика	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.12	История России	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая 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.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.22.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.22.02	Основы военной подготовки	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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.19	Радиобиология	
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.22.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.22.02	Основы военной подготовки	
Б1.О.30	Процессы и аппараты	
Б1.В.06	Практические основы технологии микробиологических производств	
Б1.В.10	Основы асептики в биотехнологических производствах	
Б1.В.ДВ.01.01	Лекарственные и ядовитые растения	
Б1.В.ДВ.01.02	Фармакогнозия	
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка радиоактивных отходов	
Б1.В.ДВ.05.02	Биологическая переработка отходов	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.01	Экономика АПК	
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-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.33	Принятие решений в профессиональной деятельности	
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 изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ОПК
Б1.О.02	Общая биология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.07	Высшая математика	
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.11	Зоология	
Б1.О.15	Введение в биоинформатику	
Б1.О.16	Цитология и гистология	
Б1.О.18	Физиология животных	
Б1.О.20	Основы биотехнологии	
Б1.О.21	Химия	
Б1.О.21.01	Общая, неорганическая и аналитическая химия	
Б1.О.21.02	Физическая и коллоидная химия	
Б1.О.21.03	Органическая химия	
Б1.О.21.04	Биохимия	
Б1.О.24	Микробиология	
Б1.О.27	Биофизика	
Б1.О.28	Иммунология	
Б1.О.31	Молекулярная биология и генная инженерия	
Б1.В.02	Основы резистентности и реактивности организма	
Б1.В.12	Ветеринарная иммунология	
Б1.В.19	Культивирование клеток и вирусов	
Б1.В.ДВ.01.01	Лекарственные и ядовитые растения	
Б1.В.ДВ.01.02	Фармакогнозия	
Б1.В.ДВ.03.01	Энзимология	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладная энзимология	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.01	Экономика АПК	
Б1.О.08	Статистические методы в биологии	
Б1.О.29	Методология научного исследования	
Б1.О.34	Государственные информационные системы в АПК	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.15	Введение в биоинформатику	
Б1.О.20	Основы биотехнологии	
Б1.В.04	Основы ветеринарии	
Б1.В.15	Системы управления биофармацевтическими процессами	
Б1.В.ДВ.02.01	Электроника и электротехника	
Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная механика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.06	Практические основы технологии микробиологических производств	
Б1.В.07	Стандарты GMP в технологиях биологических производств	
Б1.В.09	Биотехнологические производства	
Б1.В.10	Основы асептики в биотехнологических производствах	
Б1.В.11	Продуценты биологически активных веществ	
Б1.В.14	Технология готовых иммунобиологических лекарственных форм	
Б1.В.16	Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	ОПК
Б1.О.30	Процессы и аппараты	
Б1.О.32	Стандартизация и сертификация биопроизводств	
Б1.В.03	Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология	
Б1.В.06	Практические основы технологии микробиологических производств	
Б1.В.18	Контроль качества в биотехнологии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Автоматизация технологических процессов	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6	Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил	ОПК
Б1.О.33	Принятие решений в профессиональной деятельности	
Б1.В.13	Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	ОПК
Б1.О.16	Цитология и гистология	
Б1.О.17	Анатомия животных	
Б1.О.21	Химия	
Б1.О.21.04	Биохимия	
Б1.О.24	Микробиология	
Б1.О.25	Вирусология	
Б1.О.26	Питательные среды в биотехнологии	
Б1.О.28	Иммунология	
Б1.В.01	Генетика и селекция	
Б1.В.02	Основы резистентности и реактивности организма	
Б1.В.17	Диагностические и иммунологические свойства биопрепаратов	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология готовых химико-фармацевтических лекарственных форм	
Б1.В.ДВ.04.02	Фармацевтическая технология	
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка радиоактивных отходов	
Б1.В.ДВ.05.02	Биологическая переработка отходов	
Б1.В.20	Вакцинология	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		

Индекс	Содержание	Тип
ПКО-1	Способен организации, ведению технологических процессов и управлению технологическими процессами при промышленном производстве лекарственных средств	ПК
Б1.О.01	Экономика АПК	
Б1.О.30	Процессы и аппараты	
Б1.О.32	Стандартизация и сертификация биопроизводств	
Б1.В.09	Биотехнологические производства	
Б1.В.14	Технология готовых иммунобиологических лекарственных форм	
Б1.В.15	Системы управления биофармацевтическими процессами	
Б1.В.16	Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов	
Б1.В.17	Диагностические и иммунологические свойства биопрепаратов	
Б1.В.20	Вакцинология	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКО-2	Способность проводить поиск и анализ патентной, научной и технической информации в области биофармацевтики, пищевых технологий и производства препаратов для растениеводства с целью разработки и внедрения инновационных технологий и новой биотехнологической продукции и оформлять интеллектуальную собственность вновь созданных технических, конструкторских решений и новой продукции.	ПК
Б1.В.08	Ветеринарная биотехнология	
Б1.В.15	Системы управления биофармацевтическими процессами	
Б1.В.16	Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.02	Автоматизация технологических процессов	
ПКО-3	Способность к составлению и проведению стандартных методик экспериментальных работ и к порядку проведения испытаний в области биофармацевтики	ПК
Б1.О.28	Иммунология	
Б1.В.05	Химия биологически активных веществ	
Б1.В.11	Продуценты биологически активных веществ	
Б1.В.12	Ветеринарная иммунология	
Б1.В.18	Контроль качества в биотехнологии	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Технологическая 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-3
Б1.О.01	Экономика АПК	УК-9; ОПК-2; ПКО-1
Б1.О.02	Общая биология	ОПК-1
Б1.О.03	Латинский язык	УК-4
Б1.О.04	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.06	Информатика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07	Высшая математика	ОПК-1
Б1.О.08	Статистические методы в биологии	ОПК-2
Б1.О.09	Инженерная и компьютерная графика	УК-2; ОПК-4
Б1.О.10	Физика	ОПК-1
Б1.О.11	Зоология	ОПК-1
Б1.О.12	История России	УК-5; УК-6
Б1.О.13	Правоведение	УК-2
Б1.О.14	Философия	УК-3; УК-5
Б1.О.15	Введение в биоинформатику	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.16	Цитология и гистология	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.17	Анатомия животных	ОПК-7
Б1.О.18	Физиология животных	ОПК-1
Б1.О.19	Радиобиология	УК-1; УК-8
Б1.О.20	Основы биотехнологии	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.21	Химия	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.21.01	Общая, неорганическая и аналитическая химия	ОПК-1
Б1.О.21.02	Физическая и коллоидная химия	ОПК-1
Б1.О.21.03	Органическая химия	ОПК-1
Б1.О.21.04	Биохимия	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности	УК-7; УК-8
Б1.О.22.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-7; УК-8
Б1.О.22.02	Основы военной подготовки	УК-7; УК-8
Б1.О.23	Основы биоэтики	УК-3; УК-4
Б1.О.24	Микробиология	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.25	Вирусология	ОПК-7
Б1.О.26	Питательные среды в биотехнологии	ОПК-7
Б1.О.27	Биофизика	ОПК-1
Б1.О.28	Иммунология	ОПК-1; ОПК-7; ПКО-3
Б1.О.29	Методология научного исследования	УК-1; ОПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.30	Процессы и аппараты	УК-8; ОПК-5; ПКО-1
Б1.О.31	Молекулярная биология и генная инженерия	ОПК-1
Б1.О.32	Стандартизация и сертификация биопроизводств	УК-1; ОПК-5; ПКО-1
Б1.О.33	Принятие решений в профессиональной деятельности	УК-10; ОПК-6
Б1.О.34	Государственные информационные системы в АПК	ОПК-2
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-1; УК-4; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
Б1.В.01	Генетика и селекция	ОПК-7
Б1.В.02	Основы резистентности и реактивности организма	ОПК-1; ОПК-7
Б1.В.03	Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология	ОПК-5
Б1.В.04	Основы ветеринарии	ОПК-3
Б1.В.05	Химия биологически активных веществ	ПКО-3
Б1.В.06	Практические основы технологии микробиологических производств	УК-8; ОПК-4; ОПК-5
Б1.В.07	Стандарты GMP в технологиях биологических производств	УК-4; ОПК-4
Б1.В.08	Ветеринарная биотехнология	УК-1; ПКО-2
Б1.В.09	Биотехнологические производства	ОПК-4; ПКО-1
Б1.В.10	Основы асептики в биотехнологических производствах	УК-8; ОПК-4
Б1.В.11	Продуценты биологически активных веществ	ОПК-4; ПКО-3
Б1.В.12	Ветеринарная иммунология	ОПК-1; ПКО-3
Б1.В.13	Основы ветеринарной фармакологии и токсикологии	ОПК-6
Б1.В.14	Технология готовых иммунобиологических лекарственных форм	ОПК-4; ПКО-1
Б1.В.15	Системы управления биофармацевтическими процессами	ОПК-3; ПКО-1; ПКО-2
Б1.В.16	Методы выделения, концентрирования, очистки и контроля биотехнологических продуктов	ОПК-4; ПКО-1; ПКО-2
Б1.В.17	Диагностические и иммунологические свойства биопрепаратов	ОПК-7; ПКО-1
Б1.В.18	Контроль качества в биотехнологии	ОПК-5; ПКО-3
Б1.В.19	Культивирование клеток и вирусов	ОПК-1
Б1.В.20	Вакцинология	ОПК-7; ПКО-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-8; ОПК-1

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.	Б1.В.ДВ.01.01	Лекарственные и ядовитые растения	УК-8; ОПК-1
	Б1.В.ДВ.01.02	Фармакогнозия	УК-8; ОПК-1
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-1; ОПК-3
	Б1.В.ДВ.02.01	Электроника и электротехника	УК-1; ОПК-3
	Б1.В.ДВ.02.02	Прикладная механика	УК-1; ОПК-3
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ОПК-1
	Б1.В.ДВ.03.01	Энзимология	ОПК-1
	Б1.В.ДВ.03.02	Прикладная энзимология	ОПК-1
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ОПК-7
	Б1.В.ДВ.04.01	Технология готовых химико-фармацевтических лекарственных форм	ОПК-7
	Б1.В.ДВ.04.02	Фармацевтическая технология	ОПК-7
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	УК-8; ОПК-7
	Б1.В.ДВ.05.01	Переработка радиоактивных отходов	УК-8; ОПК-7
	Б1.В.ДВ.05.02	Биологическая переработка отходов	УК-8; ОПК-7
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
Б2.О	Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
	Б2.О.01	Учебная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2
	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
	Б2.О.02.02(П)	Технологическая практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
	Б2.В.01	Производственная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
	Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-5; ПКО-2
ФТД.01		Психология и педагогика	УК-3; УК-4; УК-5
ФТД.02		Автоматизация технологических процессов	ОПК-5; ПКО-2

		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				199	406	242	60	28	32	60	27	33	61	29	32	61	30	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				198	404	240	60	28	32	60	27	33	60	28	32	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	63%	37%	14.1%	180	369	210	57	28	29	57	27	30	55	28	27	41	29	12	
B1.O	Обязательная часть				108	209	132	53	28	25	46	20	26	21	14	7	12	12		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				72	160	78	4		4	11	7	4	34	14	20	29	17	12	
B2	Практика	79%	21%	0%	12	26	24	3		3	3		3	5		5	13		13	
B2.O	Обязательная часть				6	26	19	3		3	3		3				13		13	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	6	5							5		5				
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				1	2	2							1	1		1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.4	-	54	53.1	-	52	54	-	53.5	53	-	53.5	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					41.7	-	40.5	32.4	-	39.3	33	-	48.6	49.5	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					34.8	-	36.7	35.6	-	33.1	35.4	-	34.7	34.2	-	35.3	31	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		4	-	4.2	4	-	3.3	3.4	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4833.35	-	628.4	717.05	-	644.4	713.6	-	655.8	619.8	-	616.75	237.55	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	56	56	-			
		Блок Б2					702	-		18	-		72	-		180	-		432	
		Блок Б3					216	-			-			-			-		216	
		Блок ФТД					40.6	-			-			-	20.3		-	20.3		
		Итого по всем блокам					5791.95	-	628.4	735.05	-	644.4	785.6	-	676.1	799.8	-	637.05	885.55	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	4	5	9	4	5	8	4	4	6	5	1	
		ЗАЧЕТ (За)						11	5	6	9	6	3	8	4	4	8	5	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1											
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	1		1	2	2		
		Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					35.49%												
		Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						62.9%												
		Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						61.27%												