

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.01.2026 10:39:26
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Вавиловский университет

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Биотехнология

Биотехнология



План одобрен Ученым советом

Протокол № 11 от 24.06.2024

19.04.01

Факультет: ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 737 от 10.08.2021

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	организационно-управленческий
+	производственно-технологический
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УОКО

Декан

/ С.А. Макаров/
/ А.Б. Хохлов/
/ Н.Л. Моргунова/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август													
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						
I										*						Э	К		*	*						у	у					Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п								
																			*	*						у	у					Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п								
																			*	*						у	у					Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п							
																			*	*						у	у					Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п							
																			*	*						у	у					Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п							
																			*	*						у	у					Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п						
																			*	*						у	у					Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п				
II										*						Э	К		*	*							Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п		
																			*	*							Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п
																			*	*							Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п
																			*	*							Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п
																			*	*							Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п
																			*	*							Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п
																			*	*							Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	13 5/6	11	24 5/6	13 5/6	8 5/6	22 4/6	47 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1	1 1/6	2 1/6	1	4/6	1 4/6	3 5/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика		12 4/6	12 4/6		13 2/6	13 2/6	26
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	1	7	8	1	7	8	16
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1/6 (1 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 2/6 (14 дн)	1/6 (1 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		16	36	52	16	36	52	104

		Формы пром. атт.				з.е.				Итого акад.часов											Курс 1															Курс 2																												
						Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	п	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	п	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	п	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	п	СР	Конт роль																							
Индекс	Наименование	Экз мен	Зачет	КП	КР	72	72	2592	2592	1433.5	514	392	524	3.5	980.4	178.1	21	756	108	52	210	1	331.5	53.5	17	612	144	116	136	1	161.6	53.4	20	720	182	184	106	0.9	211.5	35.6	14	504	80	40	72	0.6	275.8	35.6																
Блок 1. Дисциплины (модули)						36	36	1296	1296	695.8	236	86	372	1.8	511.1	89.1	18	648	82	210	0.8	319.5	35.7	12	432	88	34	136	0.7	137.7	35.6	6	216	66	52	26	0.3	53.9	17.8																									
B1.O.01	Философия познания		1			2	2	36	72	72	28	14					2	72	14		14		43.9	0.1																																								
B1.O.02	Математическое моделирование и анализ данных		1			2	2	36	72	72	26.1			26	0.1	45.9		2	72			26	0.1	45.9																																								
B1.O.03	Стратегический менеджмент		1			2	2	36	72	72	40.1	14		26	0.1	31.9		2	72	14		26	0.1	31.9																																								
B1.O.04	Управление проектами		1			2	2	36	72	72	40.1	14		26	0.1	31.9		2	72	14		26	0.1	31.9																																								
B1.O.05	Организация работы малых групп		1			3	3	36	108	108	40	14		26		68		3	108	14		26		68																																								
B1.O.06	Русский язык в деловой и научной коммуникации	1				2	2	36	72	72	26.2			26	0.2	28	17.8	2	72			26	0.2	28	17.8																																							
B1.O.07	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1				3	3	36	108	108	40.2			40	0.2	50	17.8	3	108			40	0.2	50	17.8																																							
B1.O.08	Методология научных исследований в биотехнологии	2				3	3	36	108	108	56.2	22		34	0.2	34	17.8								3	108	22		34	0.2	34	17.8																																
B1.O.09	Информационные технологии в научных исследованиях		2			2	2	36	72	72	34.1		34		0.1	37.9									2	72		34		0.1	37.9																																	
B1.O.10	Педагогика и методика преподавания в высшей школе	1				2	2	36	72	72	52.1	26		26	0.1	19.9		2	72	26		26	0.1	19.9																																								
B1.O.11	Защита интеллектуальной собственности и патентование	3				3	3	36	108	108	52.2	26		26	0.2	38	17.8																																															
B1.O.12	Современные проблемы биотехнологии	2				3	3	36	108	108	56.2	22		34	0.2	34	17.8								3	108	22		34	0.2	34	17.8																																
B1.O.13	Синтетические методы в биотехнологии		2			2	2	36	72	72	56.1	22		34	0.1	15.9									2	72	22		34	0.1	15.9																																	
B1.O.14	Методы исследования в биотехнологии		3			3	3	36	108	108	92.1	40	52		0.1	15.9																																																
B1.O.15	Апробация и оформление результатов биотехнологических исследований		2			2	2	36	72	72	56.1	22		34	0.1	15.9									2	72	22		34	0.1	15.9																																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						36	36	1296	1296	737.7	278	306	152	1.7	469.3	89	3	108	26	52		0.2	12	17.8	5	180	56	82		0.3	23.9	17.8	14	504	116	132	80	0.6	157.6	17.8	14	504	80	40	72	0.6	275.8	35.6																
B1.B.01	Биотехнология получения диагностических и профилактических препаратов для животноводства и растениеводства	4				4	4	36	144	144	56.2	16	16	24	0.2	70	17.8																																															
B1.B.02	Молекулярно-генетические основы современной биотехнологии		3			2	2	36	72	72	54.1	14	40		0.1	17.9																																																
B1.B.03	Биотрансформация природных соединений	2				3	3	36	108	108	78.2	34	44		0.2	12	17.8								3	108	34	44		0.2	12	17.8																																
B1.B.04	Выделение, идентификация и анализ продуктов биосинтеза и биотрансформации	3				3	3	36	108	108	66.2	26	40		0.2	24	17.8																																															
B1.B.05	Биотехнология рекомбинантных белков		2			2	2	36	72	72	60.1	22	38		0.1	11.9									2	72	22	38		0.1	11.9																																	
B1.B.06	Биоремедиация	4				3	3	36	108	108	40.1	16	24		0.1	67.9																																																
B1.B.07	Химия и технология лекарственных веществ	3				3	3	36	108	108	76.1	24	52		0.1	31.9																																																
B1.B.08	Научные основы биотехнологий создания фармацевтических препаратов питания		3			3	3	36	108	108	66.1	26		40	0.1	41.9																																																
B1.B.09	Научные аспекты биотехнологической переработки отходов		3			3	3	36	108	108	66.1	26		40	0.1	41.9																																																
B1.B.10	Системы организации, контроля и управления биотехнологическими процессами и производством	4				4	4	36	144	144	48.2	24		24	0.2	78	17.8																																															
B1.B.DB.01	Дисциплины по выбору B1.B.DB.01	4				3	3		108	108	48.1	24	24	0.1	59.9																																																	
B1.B.DB.01.01	Основы технологического проектирования и эксплуатации специализированного оборудования биотехнологического производства		4			3	3	36	108	108	48.1	24		24	0.1	59.9																																																
B1.B.DB.01.02	Инженерные аспекты специализированного оборудования биотехнологического производства		4			3	3	36	108	108	48.1	24		24	0.1	59.9																																																
B1.B.DB.02	Дисциплины по выбору B1.B.DB.02	1				3	3		108	108	78.2	26	52		0.2	12	17.8	3	108	26	52		0.2	12	17.8																																							
B1.B.DB.02.01	Иммунобиологические препараты на основе микроорганизмов	1				3	3	36	108	108	78.2	26	52		0.2	12	17.8	3	108	26	52																																											

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7
Б1.О.01	Философия познания	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Математическое моделирование и анализ данных	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.03	Стратегический менеджмент	УК-1
Б1.О.04	Управление проектами	УК-2
Б1.О.05	Организация работы малых групп	УК-3; УК-5; ПК-4
Б1.О.06	Русский язык в деловой и научной коммуникации	УК-4; ОПК-7
Б1.О.07	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4; ОПК-7
Б1.О.08	Методология научных исследований в биотехнологии	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.09	Информационные технологии в научных исследованиях	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.10	Педагогика и методика преподавания в высшей школе	УК-4; УК-6
Б1.О.11	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.О.12	Современные проблемы биотехнологии	УК-1; ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.13	Синтетические методы в биотехнологии	ПК-7
Б1.О.14	Методы исследования в биотехнологии	ОПК-4; ОПК-5; ПК-7
Б1.О.15	Апробация и оформление результатов биотехнологических исследований	ОПК-5; ОПК-7; ПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Биотехнология получения диагностических и профилактических препаратов для животноводства и растениеводства	ПК-1
Б1.В.02	Молекулярно-генетические основы современной биотехнологии	ПК-1
Б1.В.03	Биотрансформация природных соединений	ПК-1
Б1.В.04	Выделение, идентификация и анализ продуктов биосинтеза и биотрансформации	ПК-1
Б1.В.05	Биотехнология рекомбинантных белков	ПК-1
Б1.В.06	Биоремедиация	ПК-1
Б1.В.07	Химия и технология лекарственных веществ	ПК-1
Б1.В.08	Научные основы биотехнологий создания функциональных продуктов питания	ПК-1
Б1.В.09	Научные аспекты биотехнологической переработки отходов	ПК-1
Б1.В.10	Системы организации, контроля и управления биотехнологическими процессами и производством	ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Основы технологического проектирования и эксплуатации специализированного оборудования биотехнологических производств	ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Инженерные аспекты специализированного оборудования биотехнологических производств	ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Иммунобиологические препараты на основе микроорганизмов	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Генная белковая инженерия	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б2.О.01(У)	Учебная практика: педагогическая	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-4
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-7
ФТД.01	Актуальные агrobiотехнологии	ПК-1
ФТД.02	Современные методы молекулярной и клеточной биотехнологии	ПК-1; ПК-7

		Итого							Курс 1			Курс 2		
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.				Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Итого	Факт	Переат.						
	Итого (с факультативами)				98	122	122		61	22	39	61	21	40
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	120		60	21	39	60	20	40
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	16.6%	70	72	72		38	21	17	34	20	14
Б1.О	Обязательная часть					36	36		30	18	12	6	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					36	36		8	3	5	28	14	14
Б2	Практика	86%	14%	0%	20	42	42		22		22	20		20
Б2.О	Обязательная часть					36	36		22		22	14		14
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	6					6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6	6					6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2	2		1	1		1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.4			-	53.4	50.8	-	52.1	53.1
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				46.5			-	53.5	45.8	-	35.6	53.4
		в период гос. экзаменов							-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				30.2			-	26.9	36.1	-	34.2	21.9
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1433.5			-	371	397	-	472.9	192.6
		Блок Б2				99.1			-		82.1	-		17
		Блок Б3				30.5			-			-		30.5
		Блок ФТД				40.2			-	20.1		-	20.1	
		Итого по всем блокам				1603.3			-	391.1	479.1	-	493	240.1
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)							6	3	3	4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)							10	6	4	7	5	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				35.95%								
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60%								
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					55.3%								