

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
 Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
 Дата подписания: 28.05.2026 13:57:39
 Уникальный программный ключ:
 528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

План одобрен Ученым советом вуза
 Протокол № 09 от 02.03.2026

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО Вавиловский университет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор  Д.А. Соловьев

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

19.04.01

Биотехнология

Биотехнология



Институт: биотехнологии

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 737 от 10.08.2021

Срок получения образования: 2 г.

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

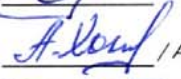
СОГЛАСОВАНО


Проректор по УР

Начальник УОКО

Директор

 / С.А. Макаров/

 / А.Б. Хохлов/

 / Н.В. Кониц/

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	*					Э	Э			П	П	П	*		П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К			
II										*					Э	К		*	*							У	У				Э	Э			П	П	П	*		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К

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

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов											Курс 1											Курс 2																	
		Экзам	Зачет	КП	КР	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Конт роль	Семестр 1						Семестр 2					Семестр 3						Семестр 4														
																	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	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)																																																
Обязательная часть																																																
B1.O.01	Философия познания		1				2	2	36	72	72	28	28	14																																		
B1.O.02	Математическое моделирование и анализ данных		1				2	2	36	72	72	26.1	26.1		26	0.1	45.9																															
B1.O.03	Стратегический менеджмент		1				2	2	36	72	72	28.1	28.1	14			14	0.1	43.9																													
B1.O.04	Управление проектами		1				2	2	36	72	72	28.1	28.1	14			14	0.1	43.9																													
B1.O.05	Организация работы малых групп		1				3	3	36	108	108	28	28	14			14		80																													
B1.O.06	Русский язык в деловой и научной коммуникации		1				2	2	36	72	72	26.2	26.2		26	0.2	28	17.8	2	72																												
B1.O.07	Иностранный язык в профессиональной деятельности		1				3	3	36	108	108	26.2	26.2		26	0.2	64	17.8	3	108																												
B1.O.08	Методология научных исследований в биотехнологии		2				3	3	36	108	108	24.2	24.2	12			12	0.2	66	17.8																												
B1.O.09	Информационные технологии в научных исследованиях		2				2	2	36	72	72	22.1	22.1		22		0.1	49.9																														
B1.O.10	Педагогика и методика преподавания в высшей школе		1				2	2	36	72	72	28.1	28.1	14			14	0.1	43.9																													
B1.O.11	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение		3				3	3	36	108	108	28.2	28.2	14			14	0.2	62	17.8																												
B1.O.12	Современные проблемы биотехнологии		2				3	3	36	108	108	24.2	24.2	12			12	0.2	66	17.8																												
B1.O.13	Синтетические методы в биотехнологии		2				2	2	36	72	72	44.1	44.1	22			22	0.1	27.9																													
B1.O.14	Методы исследования в биотехнологии		3				3	3	36	108	108	52.1	52.1	26			26	0.1	55.9																													
B1.O.15	Апробация и оформление результатов биотехнологических исследований		2				2	2	36	72	72	34.1	34.1	22			22	0.1	37.9																													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																
B1.B.01	Биотехнология получения диагностических и профилактических препаратов для животноводства и растениеводства		4				4	4	36	144	144	64.2	64.2	16	32		16	0.2	62	17.8																												
B1.B.02	Молекулярно-генетические основы современной биотехнологии		3				2	2	36	72	72	40.1	40.1	14	26		0.1	31.9																														
B1.B.03	Биотрансформация природных соединений		2				3	3	36	108	108	44.2	44.2	22	22		0.2	46	17.8																													
B1.B.04	Выделение, идентификация и анализ продуктов виссинтеза и биотрансформации		3				3	3	36	108	108	40.2	40.2	14	26		0.2	50	17.8																													
B1.B.05	Биотехнология рекомбинантных белков		2				2	2	36	72	72	44.1	44.1	22	22		0.1	27.9																														
B1.B.06	Высшемедикала		4				3	3	36	108	108	32.1	32.1	16	16		0.1	75.9																														
B1.B.07	Химия и технология лекарственных веществ		3				3	3	36	108	108	40.1	40.1	14	26		0.1	67.9																														
B1.B.08	Научные основы биотехнологий создания функциональных продуктов питания		3				3	3	36	108	108	40.1	40.1	14			26	0.1	67.9																													
B1.B.09	Научные аспекты биотехнологической переработки отходов		3				3	3	36	108	108	52.1	52.1	26			26	0.1	55.9																													
B1.B.10	Системы организации, контроля и управления биотехнологическими процессами и производством		4				4	4	36	144	144	48.2	48.2	16	32		0.2	78	17.8																													
B1.B.DВ.01	Дисциплины по выбору B1.B.DВ.01		4				3	3		108	108	48.1	16	32	0.1	59.9																																
B1.B.DВ.01.01	Основы технологического проектирования и эксплуатации специализированного оборудования биотехнологического производства		4				3	3	36	108	108	48.1	48.1	16			32	0.1	59.9																													
B1.B.DВ.01.02	Инженерные аспекты специализированного оборудования биотехнологического производства		4				3	3	36	108	108	48.1	48.1	16			32	0.1	59.9																													
B1.B.DВ.02	Дисциплины по выбору B1.B.DВ.02		1				3	3		108	108	64.2	26	38	0.2	26	17.8	3	108	26	38	0.2	26	17.8																								
B1.B.DВ.02.01	Иммунологические препараты на основе микроорганизмов		1				3	3	36	108	108	64.2	64.2	26	38		0.2	26	17.8	3	108	26	38																									
B1.B.DВ.02.02	Генная белковая инженерия		1				3	3	36	108	108	64.2	64.2	26	38		0.2	26	17.8	3	108	26	38																									
Блок 2. Практика																																																
Обязательная часть																																																
B2.O.01(У)	Учебная практика: педагогическая		2				3	3	36	108	108	72.1	72.1																																			
B2.O.02(П)	Научно-исследовательская работа		4				14	14	36	504	504	11	11		4	7	493																															
B2.O.03(П)	Технологическая практика		2				19	19	36	684	684	10	10		4	6	674																															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																																
B2.B.01(П)	Преддипломная практика		4				6	6	36	216	216	6	6		4	2	210																															
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																																
B3.O.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	30.5	30.5				30	0.5	185.5																													
ФТД. Факультативные дисциплины																																																
ФТД.01	Актуальные агротехнологии		1				1	1	36	36	36	20.2	20.2				20	0.1	15.9																													
ФТД.02	Современные методы молекулярной и клеточной биотехнологии		3				1	1	36	36	36																																					

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
Б1.0	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
Б1.0.01	Философия познания	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.0.02	Математическое моделирование и анализ данных	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.03	Стратегический менеджмент	УК-1
Б1.0.04	Управление проектами	УК-2
Б1.0.05	Организация работы малых групп	УК-3; УК-5; ПК-4
Б1.0.06	Русский язык в деловой и научной коммуникации	УК-4; ОПК-7
Б1.0.07	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4; ОПК-7
Б1.0.08	Методология научных исследований в биотехнологии	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.09	Информационные технологии в научных исследованиях	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7
Б1.0.10	Педагогика и методика преподавания в высшей школе	УК-4; УК-6
Б1.0.11	Защита интеллектуальной собственности и патентование	ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.0.12	Современные проблемы биотехнологии	УК-1; ОПК-1; ОПК-6
Б1.0.13	Синтетические методы в биотехнологии	ПК-7
Б1.0.14	Методы исследования в биотехнологии	ОПК-4; ОПК-5; ПК-7
Б1.0.15	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
Б2.0	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
Б2.0.01(У)	Учебная практика: педагогическая	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-4
Б2.0.02(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
Б2.0.03(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	Факт						
	Итого (с факультативами)				98	122	61	22	39	61	21	40
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	60	21	39	60	20	40
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	16.6%	70	72	38	21	17	34	20	14
Б1.О	Обязательная часть					36	30	18	12	6	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					36	8	3	5	28	14	14
Б2	Практика	86%	14%	0%	20	42	22		22	20		20
Б2.О	Обязательная часть					36	22		22	14		14
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6				6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				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				21.2	-	20.5	21.6	-	21.2	21.9
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1005.5	-	283	237	-	292.9	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				1175.3	-	303.1	319.1	-	313	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				38.33%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					38.79%						