

В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства

Российской Федерации от 8 июля 2022 г. № 427

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Денис высшее образования

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Бавилловский университет

Дата подписания: 08.09.2022 11:23:13

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 25.05.2021

19.04.01

Факультет: Ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	+	педагогическая
+	+	организационно-управленческая
+	+	проектная
+	+	производственно-технологическая

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Биотехнология

Биотехнология

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 1495 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УОКО

И.о. декана

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"26"

2022

Д.А. Соловьев



/ С.А. Макаров/

/ А.Б. Хохлов/

/ О.М. Попова/

с изменениями, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 22.06.2022 протокол №9

Проректор по учебной работе

С.А. Макаров

Июнь			Июль									
38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
п	п	п	п	п	п	п	п	п	к	к	к	к
			п					п				
			п					п				
			п					п				
			п					п				

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	12 1/6	12 1/6	24 2/6	16 1/6		16 1/6	40 3/6
Э	Экзаменационные сессии	4/6	2/6	1	1 3/6		1 3/6	2 3/6
У	Учебная практика	2		2				2
Н	Научно-исслед. работа					16	16	16
П	Производственная практика		14	14		4	4	18
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	6 2/6	8 2/6	1	7	8	16 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1/6 (1 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		17	35	52	20	32	52	104

		Форма контроля				з.е.		-		Итого акад. часов														Курс 1														Курс 2													
Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	КП	КР	Эксперт ное	факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. роль	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										
М1.Дисциплины (модули)																																																			
Базовая часть						60	60		27	27		972	972	285.1	76	48	160	1.1	651.3	35.6	13	468	36	36	108	0.5	305.7	17.8	11	396	24	48	36	0.4	287.6	17.8	24	86.4	80	48	128	1.1	535.7	71.2							
Б1.Б.01	Современные проблемы фундаментальной и прикладной биотехнологии		1			2	2	36	72	72	24.1	12		12	0.1	47.9		2	72	12		12	0.1	47.9																											
Б1.Б.02	Методология научных исследований в биотехнологии	1				5	5	36	180	180	60.2	24		36	0.2	102	17.8	5	180	24		36	0.2	102	17.8																										
Б1.Б.03	Информационные технологии в научных исследованиях		2			3	3	36	108	108	24.1		24		0.1	83.9										3	108		24			0.1	83.9																		
Б1.Б.04	Деловой и научный иностранный язык		1			3	3	36	108	108	36.1			36	0.1	71.9		3	108			36	0.1	71.9																											
Б1.Б.05	Русский язык в деловой и научной коммуникации		1			3	3	36	108	108	24.1			24	0.1	83.9		3	108			24	0.1	83.9																											
Б1.Б.06	Педагогика и методика преподавания в высшей школе		2			2	2	36	72	72	24.1			24	0.1	47.9				2	72			24	0.1	47.9																									
Б1.Б.07	Педагогика научной деятельности		2			3	3	36	108	108	24.1	12		12	0.1	83.9		3	108	12		12	0.1	83.9																											
Б1.Б.08	Методы исследования в биотехнологии		2			3	3	36	108	108	36.1	12	24		0.1	71.9		3	108	12	24		0.1	71.9																											
Б1.Б.09	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	3				3	3	36	108	108	32.2	16		16	0.2	58	17.8									3	108	16			16	0.2	58	17.8																	
Вариативная часть						33	33		1188	1188	357.4	112	108	136	1.4	741.6	89	5	180	12	36		0.2	114	17.8	7	252	36	24	24	0.3	149.9	17.8	21	756	64	48	112	0.9	477.7	53.4										
Б1.В.01	Биотехнология получения биокос и биологически активных веществ	2				4	4	36	144	144	48.2	24	24		0.2	78	17.8		4	144	24	24		0.2	78	17.8																									
Б1.В.02	Системы организации, контроля и управления биотехнологическими процессами и производством	3				4	4	36	144	144	48.2	16		32	0.2	78	17.8									4	144	16			32	0.2	78	17.8																	
Б1.В.03	Молекулярно-генетические основы современной биотехнологии	3				3	3	36	108	108	32.2	16	16		0.2	58	17.8									3	108	16	16			0.2	58	17.8																	
Б1.В.04	Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств	3	3			3	3	36	108	108	32.1	16		16	0.1	75.9										3	108	16			16	0.1	75.9																		
Б1.В.05	Исследования и оформление результатов биотехнологических исследований	2				3	3	36	108	108	36.1	12		24	0.1	71.9		3	108	12			24	0.1	71.9																										
Б1.В.06	Выделение, идентификация и анализ продуктов микроорганизма и биотрансформации	3				5	5	36	180	180	48.2	16	32		0.2	114	17.8									5	180	16	32			0.2	114	17.8																	
Б1.В.В.01	Дисциплины по выбору Б1.В.В.01		3			3	3		108	108	32.1			32	0.1	75.9										3	108				32	0.1	75.9																		
Б1.В.В.01.01	Математическое моделирование биотехнологических процессов	3				3	3	36	108	108	32.1			32	0.1	75.9										3	108				32	0.1	75.9																		
Б1.В.В.01.02	Методы математического моделирования в биотехнологии	3				3	3	36	108	108	32.1			32	0.1	75.9										3	108				32	0.1	75.9																		
Б1.В.В.02	Дисциплины по выбору Б1.В.В.02		1			5	5		180	180	48.2	12	36		0.2	114	17.8	5	180	12	36			0.2	114	17.8																									
Б1.В.В.02.01	Современные приборы и оборудование биотехнологических лабораторий	1				5	5	36	180	180	48.2	12	36		0.2	114	17.8	5	180	12	36			0.2	114	17.8																									
Б1.В.В.02.02	Современное техническое оснащение биотехнологических лабораторий	1				5	5	36	180	180	48.2	12	36		0.2	114	17.8	5	180	12	36			0.2	114	17.8																									
Б1.В.В.03	Дисциплины по выбору Б1.В.В.03		3			3	3		108	108	32.1			32	0.1	75.9										3	108				32	0.1	75.9																		
Б1.В.В.03.01	Основы технологического проектирования и эксплуатации специализированного оборудования биотехнологических производств	3				3	3	36	108	108	32.1			32	0.1	75.9										3	108				32	0.1	75.9																		
Б1.В.В.03.02	Инженерные аспекты специализированного оборудования технологических линий биотехнологических производств	3				3	3	36	108	108	32.1			32	0.1	75.9										3	108				32	0.1	75.9																		
М2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)						54	54		1944	1944	97.1			80	17.1	1846.9		3	108				72	0.1	35.9		21	756			4	7	745						30	1080		4	10	1066							
Вариативная часть						54	54		1944	1944	97.1			80	17.1	1846.9		3	108				72	0.1	35.9		21	756			4	7	745						30	1080		4	10	1066							
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)		1			3	3	36	108	108	72.1			72	0.1	35.9		3	108				72	0.1	35.9																										
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР		4			24	24	36	864	864	10			2	8	854																					24	864		2	8	854									
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)		2			3	3	36	108	108		3		2	1	105				3	108								2	1	105																				
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (научно-производственная практика)		2			18	18	36	648	648	8			2	6	640				18	648								2	6	640																				
Б2.В.05(П)	Предуполная практика		4			6	6	36	216	216	4			2	2	212																				6	216		2	2	212										
М3.Государственная итоговая аттестация						6	6		216	216	30.5			30	0.5	185.5											6	216				30	0.5	185.5																	
Базовая часть						6	6		216	216	30.5			30	0.5	185.5											6	216				30	0.5	185.5																	
Б3.В.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					6	6	36	216	216	30.5			30	0.5	185.5																		6	216				30	0.5	185.5										
ФТД.Факультативы						2	2		72	72	40.2		40		0.2	31.8		1	36		20			0.1	15.9				1	36		20			0.1	15.9															
Вариативная часть						2	2		72	72	40.2		40		0.2	31.8		1	36		20			0.1	15.9				1	36		20			0.1	15.9															
ФТД.В.01	Актуальные агробактериологии		1	1		1	1	36	36	36	20.1		20		0.1	15.9		1	36		20			0.1	15.9																										
ФТД.В.02	Биотехнология биологически активных веществ растительного и животного происхождения		3			1	1	36	36	36	20.1		20		0.1	15.9											1	36		20			0.1	15.9																	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
M1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-20; ПК-21; ПК-22
B1.B	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-20; ПК-21; ПК-22
	B1.B.01	Современные проблемы фундаментальной и прикладной биотехнологии
	B1.B.02	Методология научных исследований в биотехнологии
	B1.B.03	Информационные технологии в научных исследованиях
	B1.B.04	Деловой и научный иностранный язык
	B1.B.05	Русский язык в деловой и научной коммуникации
	B1.B.06	Педагогика и методика преподавания в высшей школе
	B1.B.07	Психология научной деятельности
	B1.B.08	Методы исследования в биотехнологии
	B1.B.09	Защита интеллектуальной собственности и патентование
B1.B	Вариативная часть	ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
	B1.B.01	Биотехнология получения белков и биологически активных веществ
	B1.B.02	Системы организации, контроля и управления биотехнологическими процессами и производством
	B1.B.03	Молекулярно-генетические основы современной биотехнологии
	B1.B.04	Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств
	B1.B.05	Апробация и оформление результатов биотехнологических исследований
	B1.B.06	Выделение, идентификация и анализ продуктов биосинтеза и биотрансформации
	B1.B.ДВ.01	Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.01
	B1.B.ДВ.01.01	Математическое моделирование биотехнологических процессов
	B1.B.ДВ.01.02	Методы математического моделирования в биотехнологии
	B1.B.ДВ.02	Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.02
	B1.B.ДВ.02.01	Современные приборы и оборудование биотехнологических лабораторий

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.02.02	Современное техническое оснащение биотехнологических лабораторий	ОПК-1; ПК-1
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-14; ПК-17
	Б1.В.ДВ.03.01	Основы технологического проектирования и эксплуатации специализированного оборудования биотехнологических производств	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-14; ПК-17
	Б1.В.ДВ.03.02	Инженерные аспекты специализированного оборудования технологических линий биотехнологических производств	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-14; ПК-17
М2		Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
	Б2.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОПК-1; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16
	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-19
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ПК-20; ПК-21; ПК-22
	Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (научно-производственная практика)	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17
М3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
ФТД		Факультативы	ПК-13; ПК-15
	ФТД.В	Вариативная часть	ПК-13; ПК-15
	ФТД.В.01	Актуальные агробiotехнологии	ПК-15
	ФТД.В.02	Биотехнология биологически активных веществ растительного и животного происхождения	ПК-13; ПК-15

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				119	125	122	61	22	39	61	25	36
	Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	21	39	60	24	36
M1	Дисциплины (модули)	45%	55%	33.3%	60	60	60	36	18	18	24	24	
B1.B	Базовая часть				15	27	27	24	13	11	3	3	
B1.B	Вариативная часть				33	45	33	12	5	7	21	21	
M2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	54	24	3	21	30		30
B2.B	Вариативная часть				51	54	54	24	3	21	30		30
M3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
B3.B	Базовая часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	2	2	1	1		1	1	
ФТД.B	Вариативная часть				2	2	2	1	1		1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.1	-	53.3	51.8	-	51.3	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.9	-	53.4	53.4	-	47.5	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					15.9	-	15.9	15.9	-	16	
		ЭКЗАМЕН (Эк)						3	2	1	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						8	3	5	3	3	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.38%						