В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 8 июня 2020 г. № 327
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии инженерии имени Н.И. Вавилова»

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 08.09.2022 11:10:51
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора _____ *Д.А. Соловьев*

«30» 06 2020 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 27.05.2020

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01

Биотехнология

Биотехнология

Факультет: ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 193 от 11.03.2015

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР _____ */ С.А. Макаров/*

Начальник УОКО _____ */ А.Б. Хохлов/*

И.о. декана _____ */ О.М. Попова/*

Календарный учебный график 2020 год приема

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

Проректор по учебной работе

_____ С. А. Макаров

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	К			*		*								*						*					Э	У	У	К	К	К	К	К
																			Э																*										Э								
									*																*																														
																			Э																										Э								
																			Э																										Э								
II									*									*	*	Э	К	К			*		*								*						*					Э	П	П	К	К	К	К	К
																																			*	*																		
																									*		*																												
									*										Э																										Э								
III																			*																*						*					Э	П	П	К	К	К	К	К
																		*		Э	К						*								*	*																		
																									*																														
									*										Э																										Э								
IV																			*																	Э		П		Н	Д					Д								
																				Э															*	П		П		Н	*					Д								
																		*		Э	К														*	*	П	Н		К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К
																				Э							*							Э	П		Н		Д	Д					Д								
																				Э					*									Э	П		Н		Д	Д					К								
									*											Э														Э	П		Н		Д	Д					К								

Сводные данные

		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	20 3/6	37 4/6	17 3/6	20 5/6	38 2/6	17 3/6	20 5/6	38 2/6	17 5/6	12 5/6	30 4/6	145
Э	Экзаменационные сессии	1 3/6	1 3/6	3	1 1/6	1 1/6	2 2/6	1 1/6	1 1/6	2 2/6	5/6	4/6	1 3/6	9 1/6
У	Учебная практика		2	2										2
Н	Научно-исслед. работа											2	2	2
П	Производственная практика					2	2		2	2		2	2	6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											6	6	6
К	Каникулы	2	5	7	2	5	7	1	6	7	1	6 3/6	7 3/6	28 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	21	31	**52**	21	31	**52**	208

-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад. часов									Курс 1															Курс 2																	
																		Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																					
Базовая часть																																																					
Б1.Б.01	Иностранный язык	3	12			6	6	36	216	216	172.4			172	0.4	37.8	5.8	2	72			54	0.1	17.9		2	72			64	0.1	7.9		2	72			54	0.2	12	5.8								
Б1.Б.02	История	1				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8	3	108	18		36	0.2	36	17.8																								
Б1.Б.03	Философия	3				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8																	3	108	18		36	0.2	36	17.8								
Б1.Б.04	Социология		5			2	2	36	72	72	38.1	18		20	0.1	33.9																																					
Б1.Б.05	Экономика	4				3	3	36	108	108	64.2	22		42	0.2	26	17.8																									3	108	22		42	0.2	26	17.8
Б1.Б.06	Правоведение (общий курс)	5				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8																																				
Б1.Б.07	Математика	2	1			7	7	36	252	252	120.3	40		80	0.3	113.9	17.8	3	108	18		38	0.1	51.9		4	144	22		42	0.2	62	17.8																		
Б1.Б.08	Физика	2	1			6	6	36	216	216	118.3	40	78		0.3	79.9	17.8	3	108	18	36		0.1	53.9		3	108	22	42		0.2	26	17.8																		
Б1.Б.09	Общая и неорганическая химия	2	1			7	7	36	252	252	122.3	42	80		0.3	111.9	17.8	3	108	20	38		0.1	49.9		4	144	22	42		0.2	62	17.8																		
Б1.Б.10	Органическая химия		3			4	4	36	144	144	74.1	36	38		0.1	69.9																		4	144	36	38		0.1	69.9										
Б1.Б.11	Химия биологически активных веществ	4				5	5	36	180	180	86.2	42	44		0.2	76	17.8																									5	180	42	44		0.2	76	17.8
Б1.Б.12	Основы биохимии и молекулярной биологии		5			3	3	36	108	108	56.1	18	38		0.1	51.9																																					
Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		3			4	4	36	144	144	90.1	36	54		0.1	53.9																		4	144	36	54		0.1	53.9										
Б1.Б.14	Физическая химия		3			3	3	36	108	108	56.1	18	38		0.1	51.9																		3	108	18	38		0.1	51.9										
Б1.Б.15	Коллоидная химия		4			4	4	36	144	144	66.1	22	44		0.1	77.9																									4	144	22	44		0.1	77.9	
Б1.Б.16	Общая биология		1			3	3	36	108	108	58.1	20	38		0.1	49.9		3	108	20	38		0.1	49.9																										
Б1.Б.17	Общая микробиология и микробиология	3				5	5	36	180	180	76.2	20	56		0.2	86	17.8																	5	180	20	56		0.2	86	17.8									
Б1.Б.18	Генетика бактерий		6			4	4	36	144	144	44.1	22	22		0.1	99.9																																					
Б1.Б.19	Экология	2				3	3	36	108	108	44.2	22	22		0.2	46	17.8									3	108	22	22		0.2	46	17.8																		
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности		2			3	3	36	108	108	64.1	22		42	0.1	43.9										3	108	22		42	0.1	43.9																				
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	1				2	2	36	72	72	42.2	20		22	0.2	12	17.8	2	72	20		22	0.2	12	17.8																										
Б1.Б.22	Русский язык и культура речи	1				3	3	36	108	108	54.2			54	0.2	36	17.8	3	108			54	0.2	36	17.8																										
Б1.Б.23	Основы политической истории		2			2	2	36	72	72	40.1	20		20	0.1	31.9										2	72	20		20	0.1	31.9																				
Б1.Б.24	История мировой культуры		2			2	2	36	72	72	40.1	20		20	0.1	31.9										2	72	20		20	0.1	31.9																				
Б1.Б.25	Основы анатомии и физиологии животных		2			3	3	36	108	108	42.1	20	22		0.1	65.9										3	108	20	22		0.1	65.9																				
Б1.Б.26	Адаптация выпускников на рынке труда		7			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																																					
Б1.Б.27	Основы менеджмента		3			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																		2	72	18		18	0.1	35.9										
Б1.Б.28	Основы научных исследований		6			4	4	36	144	144	46.1	22		24	0.1	97.9																																					
Б1.Б.29	Психология работы в малых группах		4			2	2	36	72	72	60.1			60	0.1	11.9																									2	72			60	0.1	11.9	
Б1.Б.30	Экономика и управление производством		8			3	3	36	108	108	48.1	24		24	0.1	59.9																																					
Б1.Б.31	Информатика и информационные технологии	1				3	3	36	108	108	56.2	18	38		0.2	34	17.8	3	108	18	38		0.2	34	17.8																										
Б1.Б.32	Химическая кинетика и катализ		5			3	3	36	108	108	56.1	18	38		0.1	51.9																																					
Б1.Б.33	Материаловедение и технология конструкционных материалов		5			3	3	36	108	108	56.1	18	38		0.1	51.9																																					
Б1.Б.34	Электротехника и электроника		4			3	3	36	108	108	44.1	22	22		0.1	63.9																									3	108	22	22		0.1	63.9	
Б1.Б.35	Техническая термодинамика и теплотехника		4			2	2	36	72	72	44.1	22	22		0.1	27.9																									2	72	22	22		0.1	27.9	
Б1.Б.36	Общая химическая технология		5			3	3	36	108	108	56.1	18	38		0.1	51.9																																					
						123	*123*		*4428*	*4428*	*2271.5*	*772*	*770*	*724*	*5.5*	*1919.3*	*237.2*	*25*	*900*	*132*	*150*	*204*	*1.3*	*341.5*	*71.2*	*26*	*936*	*170*	*128*	*188*	*1.3*	*377.5*	*71.2*	*23*	*828*	*146*	*186*	*108*	*1*	*345.6*	*41.4*	*19*	*684*	*130*	*132*	*102*	*0.8*	*283.6*	*35.6*
Вариативная часть																																																					
Б1.В.01	Разработка технической документации биотехнологического оборудования		2			4	4	36	144	144	64.1		64		0.1	79.9										4	144		64		0.1	79.9																			
Б1.В.02	Основы проектирования и оборудования биотехнологических производств	8		8		4	4	36	144	144	60.2	24	36		0.2	66	17.8																																				
Б1.В.03	Ферментативные и микробиологические технологии в пищевой промышленности	6				4	4	36	144	144	64.2	22	42		0.2	62	17.8																																				
Б1.В.04	Функциональные технологические добавки в пищевой биотехнологии	6				3	3	36	108	108	64.2	22	42		0.2	26	17.8																																				
Б1.В.05	Биотехнология микробных полисахаридов		7			3	3	36	108	108	54.1	18	36		0.1	53.9																																					
Б1.В.06	Технология получения белковых веществ		7			3	3	36	108	108	54.1	18	36		0.1	53.9																																					
Б1.В.07	Технологический менеджмент в биотехнологии	8				3	3	36	108	108	48.2	24		24	0.2	42	17.8																																				
Б1.В.08	Теоретические основы биотехнологии	4				5	5	36	180	180	84.2	40	44		0.2	78	17.8																									5	180	40	44		0.2	78	17.8
Б1.В.09	Процессы и аппараты биотехнологии	7	6		7	7	7	36	252	252	138.3	60	78		0.3	95.9	17.8																																				
Б1.В.10	Автоматизация и системы управления биотехнологическими процессами		8			3	3	36	108	108	48.1	24	24		0.1	59.9																																					
Б1.В.11	Методы получения промышленных штаммов микроорганизмов	5				4	4	36	144	144	74.2	36	38		0.2	52	17.8																																				
Б1.В.12	Общая биотехнология	7	6		7	6	6	36	216	216	120.3	40	80		0.3	77.9	17.8																																				
Б1.В.13	Технические основы проектирования биотехнологического оборудования	5	34			11	11	36	396	396	136.4	58	78		0.4	241.8	17.8																	3	108	18	18		0.1	71.9		3	108	22	22		0.1	63.9	
Б1.В.14	Введение в специальность		1			2	2	36	72	72	40.1	20		20	0.1	31.9		2	72	20		20	0.1	31.9																												
Б1.В.ДВ.01	**Элективные курсы по физической культуре и спорту**		**234567**						**328**	**328**	**328**			**328**													**80**			**80**					**50**			**50**					**60**			**60**			

-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад часов									Курс 1															Курс 2															
																		Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка		234567						328	328	328			328													80			80					50			50					60			60			
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура		234567						328	328	328			328													80			80					50			50					60			60			
Б1.В.ДВ.01.03	Фитнес		234567						328	328	328			328													80			80					50			50					60			60			
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба		234567						328	328	328			328													80			80					50			50					60			60			
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**		**4**			4	**4**		**144**	**144**	**66.1**	**22**	**44**		**0.1**	**77.9**																									4	**144**	**22**	**44**		**0.1**	**77.9**	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы иммунологии и получения иммунобиологических препаратов		4			4	4	36	144	144	66.1	22	44		0.1	77.9																									4	144	22	44		0.1	77.9	
Б1.В.ДВ.02.02	Иммунобиотехнология		4			4	4	36	144	144	66.1	22	44		0.1	77.9																									4	144	22	44		0.1	77.9	
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**		**6**			3	**3**		**108**	**108**	**44.1**	**22**	**22**		**0.1**	**63.9**																																	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая биотехнология		6			3	3	36	108	108	44.1	22	22		0.1	63.9																																	
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология защиты окружающей среды		6			3	3	36	108	108	44.1	22	22		0.1	63.9																																	
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04**		**6**			3	**3**		**108**	**108**	**44.1**	**22**	**22**		**0.1**	**63.9**																																	
Б1.В.ДВ.04.01	Сельскохозяйственная биотехнология		6			3	3	36	108	108	44.1	22	22		0.1	63.9																																	
Б1.В.ДВ.04.02	Биотехнология в растениеводстве и животноводстве		6			3	3	36	108	108	44.1	22	22		0.1	63.9																																	
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05**		**8**			3	**3**		**108**	**108**	**60.1**	**24**	**36**		**0.1**	**47.9**																																	
Б1.В.ДВ.05.01	Биотехнологические способы получения лекарственных препаратов		8			3	3	36	108	108	60.1	24	36		0.1	47.9																																	
Б1.В.ДВ.05.02	Фармацевтическая биотехнология		8			3	3	36	108	108	60.1	24	36		0.1	47.9																																	
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06**		**8**			2	**2**		**72**	**72**	**48.1**	**24**	**24**		**0.1**	**23.9**																																	
Б1.В.ДВ.06.01	Технология пребиотических и пробиотических продуктов питания		8			2	2	36	72	72	48.1	24	24		0.1	23.9																																	
Б1.В.ДВ.06.02	Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания		8			2	2	36	72	72	48.1	24	24		0.1	23.9																																	
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07**	**6**				3	**3**		**108**	**108**	**64.2**	**22**	**42**		**0.2**	**26**	**17.8**																																	
Б1.В.ДВ.07.01	Контроль качества биотехнологических производств	6				3	3	36	108	108	64.2	22	42		0.2	26	17.8																																	
Б1.В.ДВ.07.02	Биологическая безопасность биотехнологических производств	6				3	3	36	108	108	64.2	22	42		0.2	26	17.8																																	
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08**		**7**			3	**3**		**108**	**108**	**54.1**	**18**	**36**		**0.1**	**53.9**																																	
Б1.В.ДВ.08.01	Методы контроля и сертификации биотехнологических продуктов		7			3	3	36	108	108	54.1	18	36		0.1	53.9																																	
Б1.В.ДВ.08.02	Микробиологический и технологический контроль биотехнологических производств		7			3	3	36	108	108	54.1	18	36		0.1	53.9																																	
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09**		**7**			2	**2**		**72**	**72**	**18.1**		**18**		**0.1**	**53.9**																																	
Б1.В.ДВ.09.01	Компьютерное моделирование биотехнологических производств		7			2	2	36	72	72	18.1		18		0.1	53.9																																	
Б1.В.ДВ.09.02	Основы компьютерного проектирования биотехнологических производств		7			2	2	36	72	72	18.1		18		0.1	53.9																																	
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**		**7**			4	**4**		**144**	**144**	**72.1**	**36**	**36**		**0.1**	**71.9**																																	
Б1.В.ДВ.10.01	Биотехнология продуктов из сырья животного происхождения		7			4	4	36	144	144	72.1	36	36		0.1	71.9																																	
Б1.В.ДВ.10.02	Биотехнология в переработке животного сырья		7			4	4	36	144	144	72.1	36	36		0.1	71.9																																	
Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**		**7**			4	**4**		**144**	**144**	**72.1**	**36**	**36**		**0.1**	**71.9**																																	
Б1.В.ДВ.11.01	Биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения		7			4	4	36	144	144	72.1	36	36		0.1	71.9																																	
Б1.В.ДВ.11.02	Биотехнология в переработке растительного сырья		7			4	4	36	144	144	72.1	36	36		0.1	71.9																																	
						93	*93*		*3678*	*3678*	*1921.8*	*632*	*914*	*372*	*3.8*	*1576.2*	*178*	*2*	*72*	*20*		*20*	*0.1*	*31.9*		*4*	*224*		*64*	*80*	*0.1*	*79.9*		*3*	*158*	*18*	*18*	*50*	*0.1*	*71.9*		*12*	*492*	*84*	*110*	*60*	*0.4*	*219.8*	*17.8*
						216	*216*		*8104*	*8104*	*4193.3*	*1404*	*1884*	*1096*	*9.3*	*3495.5*	*415.2*	*27*	*972*	*152*	*150*	*224*	*1.4*	*373.4*	*71.2*	*30*	*1160*	*170*	*192*	*268*	*1.4*	*457.4*	*71.2*	*26*	*986*	*164*	*204*	*158*	*1.1*	*417.5*	*41.4*	*31*	*1176*	*214*	*242*	*162*	*1.2*	*503.4*	*53.4*

Блок 2.Практики

Вариативная часть

Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)		2			3	3	36	108	108	72.1			72	0.1	35.9										3	108			72	0.1	35.9																	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)		4			3	3	36	108	108	3			2	1	105																									3	108			2	1	105	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)		6			3	3	36	108	108	3			2	1	105																																	
Б2.В.04(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		8			3	3	36	108	108	3			2	1	105																																	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика		8			3	3	36	108	108	3			2	1	105																																	
						15	*15*		*540*	*540*	*84.1*			*80*	*4.1*	*455.9*										*3*	*108*			*72*	*0.1*	*35.9*										*3*	*108*			*2*	*1*	*105*	
						15	*15*		*540*	*540*	*84.1*			*80*	*4.1*	*455.9*										*3*	*108*			*72*	*0.1*	*35.9*										*3*	*108*			*2*	*1*	*105*	

-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад часов									Курс 1																Курс 2																
																		Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																					
Базовая часть																																																					
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					9	9	36	324	324	16.5			16	0.5	307.5																																					
						9	*9*		*324*	*324*	*16.5*			*16*	*0.5*	*307.5*																																					
						9	*9*		*324*	*324*	*16.5*			*16*	*0.5*	*307.5*																																					
ФТД.Факультативы																																																					
Вариативная часть																																																						
ФТД.В.01	Современные методы анализа в биотехнологии		8			1	1	36	36	36	20.1		20		0.1	15.9																																					
ФТД.В.02	Нанобиотехнологии		8			1	1	36	36	36	20.1		20		0.1	15.9																																					
						2	*2*		*72*	*72*	*40.2*		*40*		*0.2*	*31.8*																																					
						2	*2*		*72*	*72*	*40.2*		*40*		*0.2*	*31.8*																																					

-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад. часов									Курс 3															Курс 4															
																		Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																			
Базовая часть																																																			
Б1.Б.01	Иностранный язык	3	12			6	6	36	216	216	172.4			172	0.4	37.8	5.8																																		
Б1.Б.02	История	1				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8																																		
Б1.Б.03	Философия	3				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8																																		
Б1.Б.04	Социология		5			2	2	36	72	72	38.1	18		20	0.1	33.9		2	72	18		20	0.1	33.9																											
Б1.Б.05	Экономика	4				3	3	36	108	108	64.2	22		42	0.2	26	17.8																																		
Б1.Б.06	Правоведение (общий курс)	5				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8	3	108	18		36	0.2	36	17.8																										
Б1.Б.07	Математика	2	1			7	7	36	252	252	120.3	40		80	0.3	113.9	17.8																																		
Б1.Б.08	Физика	2	1			6	6	36	216	216	118.3	40	78		0.3	79.9	17.8																																		
Б1.Б.09	Общая и неорганическая химия	2	1			7	7	36	252	252	122.3	42	80		0.3	111.9	17.8																																		
Б1.Б.10	Органическая химия		3			4	4	36	144	144	74.1	36	38		0.1	69.9																																			
Б1.Б.11	Химия биологически активных веществ	4				5	5	36	180	180	86.2	42	44		0.2	76	17.8																																		
Б1.Б.12	Основы биохимии и молекулярной биологии		5			3	3	36	108	108	56.1	18	38		0.1	51.9		3	108	18	38		0.1	51.9																											
Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		3			4	4	36	144	144	90.1	36	54		0.1	53.9																																			
Б1.Б.14	Физическая химия		3			3	3	36	108	108	56.1	18	38		0.1	51.9																																			
Б1.Б.15	Коллоидная химия		4			4	4	36	144	144	66.1	22	44		0.1	77.9																																			
Б1.Б.16	Общая биология		1			3	3	36	108	108	58.1	20	38		0.1	49.9																																			
Б1.Б.17	Общая микробиология и микробиология	3				5	5	36	180	180	76.2	20	56		0.2	86	17.8																																		
Б1.Б.18	Генетика бактерий		6			4	4	36	144	144	44.1	22	22		0.1	99.9										4	144	22	22		0.1	99.9																			
Б1.Б.19	Экология	2				3	3	36	108	108	44.2	22	22		0.2	46	17.8																																		
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности		2			3	3	36	108	108	64.1	22		42	0.1	43.9																																			
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	1				2	2	36	72	72	42.2	20		22	0.2	12	17.8																																		
Б1.Б.22	Русский язык и культура речи	1				3	3	36	108	108	54.2			54	0.2	36	17.8																																		
Б1.Б.23	Основы политической истории		2			2	2	36	72	72	40.1	20		20	0.1	31.9																																			
Б1.Б.24	История мировой культуры		2			2	2	36	72	72	40.1	20		20	0.1	31.9																																			
Б1.Б.25	Основы анатомии и физиологии животных		2			3	3	36	108	108	42.1	20	22		0.1	65.9																																			
Б1.Б.26	Адаптация выпускников на рынке труда		7			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																	2	72	18		18	0.1	35.9										
Б1.Б.27	Основы менеджмента		3			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																																			
Б1.Б.28	Основы научных исследований		6			4	4	36	144	144	46.1	22		24	0.1	97.9										4	144	22		24	0.1	97.9																			
Б1.Б.29	Психология работы в малых группах		4			2	2	36	72	72	60.1			60	0.1	11.9																																			
Б1.Б.30	Экономика и управление производством		8			3	3	36	108	108	48.1	24		24	0.1	59.9																									3	108	24		24	0.1	59.9	
Б1.Б.31	Информатика и информационные технологии	1				3	3	36	108	108	56.2	18	38		0.2	34	17.8																																		
Б1.Б.32	Химическая кинетика и катализ		5			3	3	36	108	108	56.1	18	38		0.1	51.9		3	108	18	38		0.1	51.9																											
Б1.Б.33	Материаловедение и технология конструкционных материалов		5			3	3	36	108	108	56.1	18	38		0.1	51.9		3	108	18	38		0.1	51.9																											
Б1.Б.34	Электротехника и электроника		4			3	3	36	108	108	44.1	22	22		0.1	63.9																																			
Б1.Б.35	Техническая термодинамика и теплотехника		4			2	2	36	72	72	44.1	22	22		0.1	27.9																																			
Б1.Б.36	Общая химическая технология		5			3	3	36	108	108	56.1	18	38		0.1	51.9		3	108	18	38		0.1	51.9																											
						123	*123*		*4428*	*4428*	*2271.5*	*772*	*770*	*724*	*5.5*	*1919.3*	*237.2*	*17*	*612*	*108*	*152*	*56*	*0.7*	*277.5*	*17.8*	*8*	*288*	*44*	*22*	*24*	*0.2*	*197.8*		*2*	*72*	*18*		*18*	*0.1*	*35.9*		*3*	*108*	*24*		*24*	*0.1*	*59.9*	
Вариативная часть																																																			
Б1.В.01	Разработка технической документации биотехнологического оборудования		2			4	4	36	144	144	64.1		64		0.1	79.9																																			
Б1.В.02	Основы проектирования и оборудования биотехнологических производств	8		8		4	4	36	144	144	60.2	24	36		0.2	66	17.8																								4	144	24	36		0.2	66	17.8
Б1.В.03	Ферментативные и микробиологические технологии в пищевой промышленности	6				4	4	36	144	144	64.2	22	42		0.2	62	17.8									4	144	22	42		0.2	62	17.8																
Б1.В.04	Функциональные технологические добавки в пищевой биотехнологии	6				3	3	36	108	108	64.2	22	42		0.2	26	17.8									3	108	22	42		0.2	26	17.8																
Б1.В.05	Биотехнология микробных полисахаридов		7			3	3	36	108	108	54.1	18	36		0.1	53.9																	3	108	18	36		0.1	53.9										
Б1.В.06	Технология получения белковых веществ		7			3	3	36	108	108	54.1	18	36		0.1	53.9																	3	108	18	36		0.1	53.9										
Б1.В.07	Технологический менеджмент в биотехнологии	8				3	3	36	108	108	48.2	24		24	0.2	42	17.8																								3	108	24		24	0.2	42	17.8
Б1.В.08	Теоретические основы биотехнологии	4				5	5	36	180	180	84.2	40	44		0.2	78	17.8																																		
Б1.В.09	Процессы и аппараты биотехнологии	7	6		7	7	7	36	252	252	138.3	60	78		0.3	95.9	17.8									4	144	42	42		0.1	59.9		3	108	18	36		0.2	36	17.8									
Б1.В.10	Автоматизация и системы управления биотехнологическими процессами		8			3	3	36	108	108	48.1	24	24		0.1	59.9																									3	108	24	24		0.1	59.9	
Б1.В.11	Методы получения промышленных штаммов микроорганизмов	5				4	4	36	144	144	74.2	36	38		0.2	52	17.8	4	144	36	38		0.2	52	17.8																									
Б1.В.12	Общая биотехнология	7	6		7	6	6	36	216	216	120.3	40	80		0.3	77.9	17.8									3	108	22	44		0.1	41.9		3	108	18	36		0.2	36	17.8									
Б1.В.13	Технические основы проектирования биотехнологического оборудования	5	34			11	11	36	396	396	136.4	58	78		0.4	241.8	17.8	5	180	18	38		0.2	106	17.8																									
Б1.В.14	Введение в специальность		1			2	2	36	72	72	40.1	20		20	0.1	31.9																																			
Б1.В.ДВ.01	**Элективные курсы по физической культуре и спорту**		**23456 7**						**328**	**328**	**328**			**328**					**60**			**60**					**60**			**60**					**18**			**18**												

-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад. часов								Курс 3															Курс 4															
																	Сем. 5								Сем. 6							Сем. 7								Сем. 8							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка		234567						328	328	328			328					60			60					60			60					18			18											
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура		234567						328	328	328			328					60			60					60			60					18			18											
Б1.В.ДВ.01.03	Фитнес		234567						328	328	328			328					60			60					60			60					18			18											
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба		234567						328	328	328			328					60			60					60			60					18			18											
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**		**4**			4	**4**		**144**	**144**	**66.1**	**22**	**44**		**0.1**	**77.9**																																	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы иммунологии и получения иммунобиологических препаратов		4			4	4	36	144	144	66.1	22	44		0.1	77.9																																	
Б1.В.ДВ.02.02	Иммунобиотехнология		4			4	4	36	144	144	66.1	22	44		0.1	77.9																																	
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**		**6**			3	**3**		**108**	**108**	**44.1**	**22**	**22**		**0.1**	**63.9**										3	**108**	**22**	**22**		**0.1**	**63.9**																	
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая биотехнология		6			3	3	36	108	108	44.1	22	22		0.1	63.9										3	108	22	22		0.1	63.9																	
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология защиты окружающей среды		6			3	3	36	108	108	44.1	22	22		0.1	63.9										3	108	22	22		0.1	63.9																	
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04**		**6**			3	**3**		**108**	**108**	**44.1**	**22**	**22**		**0.1**	**63.9**										3	**108**	**22**	**22**		**0.1**	**63.9**																	
Б1.В.ДВ.04.01	Сельскохозяйственная биотехнология		6			3	3	36	108	108	44.1	22	22		0.1	63.9										3	108	22	22		0.1	63.9																	
Б1.В.ДВ.04.02	Биотехнология в растениеводстве и животноводстве		6			3	3	36	108	108	44.1	22	22		0.1	63.9										3	108	22	22		0.1	63.9																	
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05**		**8**			3	**3**		**108**	**108**	**60.1**	**24**	**36**		**0.1**	**47.9**																								3	**108**	**24**	**36**		**0.1**	**47.9**	
Б1.В.ДВ.05.01	Биотехнологические способы получения лекарственных препаратов		8			3	3	36	108	108	60.1	24	36		0.1	47.9																								3	108	24	36		0.1	47.9	
Б1.В.ДВ.05.02	Фармацевтическая биотехнология		8			3	3	36	108	108	60.1	24	36		0.1	47.9																								3	108	24	36		0.1	47.9	
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06**		**8**			2	**2**		**72**	**72**	**48.1**	**24**	**24**		**0.1**	**23.9**																								2	**72**	**24**	**24**		**0.1**	**23.9**	
Б1.В.ДВ.06.01	Технология пребиотических и пробиотических продуктов питания		8			2	2	36	72	72	48.1	24	24		0.1	23.9																								2	72	24	24		0.1	23.9	
Б1.В.ДВ.06.02	Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания		8			2	2	36	72	72	48.1	24	24		0.1	23.9																								2	72	24	24		0.1	23.9	
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07**	**6**				3	**3**		**108**	**108**	**64.2**	**22**	**42**		**0.2**	**26**	**17.8**									3	**108**	**22**	**42**		**0.2**	**26**	**17.8**																
Б1.В.ДВ.07.01	Контроль качества биотехнологических производств	6				3	3	36	108	108	64.2	22	42		0.2	26	17.8									3	108	22	42		0.2	26	17.8																
Б1.В.ДВ.07.02	Биологическая безопасность биотехнологических производств	6				3	3	36	108	108	64.2	22	42		0.2	26	17.8									3	108	22	42		0.2	26	17.8																
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08**		**7**			3	**3**		**108**	**108**	**54.1**	**18**	**36**		**0.1**	**53.9**																								3	**108**	**18**	**36**		**0.1**	**53.9**	
Б1.В.ДВ.08.01	Методы контроля и сертификации биотехнологических продуктов		7			3	3	36	108	108	54.1	18	36		0.1	53.9																								3	108	18	36		0.1	53.9	
Б1.В.ДВ.08.02	Микробиологический и технологический контроль биотехнологических производств		7			3	3	36	108	108	54.1	18	36		0.1	53.9																								3	108	18	36		0.1	53.9	
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09**		**7**			2	**2**		**72**	**72**	**18.1**		**18**		**0.1**	**53.9**																								2	**72**		**18**		**0.1**	**53.9**	
Б1.В.ДВ.09.01	Компьютерное моделирование биотехнологических производств		7			2	2	36	72	72	18.1		18		0.1	53.9																								2	72		18		0.1	53.9	
Б1.В.ДВ.09.02	Основы компьютерного проектирования биотехнологических производств		7			2	2	36	72	72	18.1		18		0.1	53.9																								2	72		18		0.1	53.9	
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**		**7**			4	**4**		**144**	**144**	**72.1**	**36**	**36**		**0.1**	**71.9**																								4	**144**	**36**	**36**		**0.1**	**71.9**	
Б1.В.ДВ.10.01	Биотехнология продуктов из сырья животного происхождения		7			4	4	36	144	144	72.1	36	36		0.1	71.9																								4	144	36	36		0.1	71.9	
Б1.В.ДВ.10.02	Биотехнология в переработке животного сырья		7			4	4	36	144	144	72.1	36	36		0.1	71.9																								4	144	36	36		0.1	71.9	
Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**		**7**			4	**4**		**144**	**144**	**72.1**	**36**	**36**		**0.1**	**71.9**																								4	**144**	**36**	**36**		**0.1**	**71.9**	
Б1.В.ДВ.11.01	Биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения		7			4	4	36	144	144	72.1	36	36		0.1	71.9																								4	144	36	36		0.1	71.9	
Б1.В.ДВ.11.02	Биотехнология в переработке растительного сырья		7			4	4	36	144	144	72.1	36	36		0.1	71.9																								4	144	36	36		0.1	71.9	
						93	*93*		*3678*	*3678*	*1921.8*	*632*	*914*	*372*	*3.8*	*1576.2*	*178*	*9*	*384*	*54*	*76*	*60*	*0.4*	*158*	*35.6*	*23*	*888*	*174*	*258*	*60*	*1*	*343.6*	*53.4*	*25*	*918*	*162*	*270*	*18*	*1*	*431.4*	*35.6*	*15*	*540*	*120*	*120*	*24*	*0.7*	*239.7*	*35.6*
						216	*216*		*8104*	*8104*	*4193.3*	*1404*	*1884*	*1096*	*9.3*	*3495.5*	*415.2*	*26*	*996*	*162*	*228*	*116*	*1.1*	*435.5*	*53.4*	*31*	*1178*	*218*	*278*	*84*	*1.2*	*541.4*	*53.4*	*27*	*990*	*180*	*270*	*36*	*1.1*	*467.3*	*35.6*	*18*	*648*	*144*	*120*	*48*	*0.8*	*298.6*	*35.6*
Блок 2.Практики																																																	
Вариативная часть																																																	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)		2			3	3	36	108	108	72.1			72	0.1	35.9																																	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)		4			3	3	36	108	108	3			2	1	105																																	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)		6			3	3	36	108	108	3			2	1	105										3	108			2	1	105																	
Б2.В.04(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		8			3	3	36	108	108	3			2	1	105																								3	108			2	1	105	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика		8			3	3	36	108	108	3			2	1	105																								3	108			2	1	105	
						15	*15*		*540*	*540*	*84.1*			*80*	*4.1*	*455.9*										*3*	*108*			*2*	*1*	*105*										*6*	*216*			*4*	*2*	*210*	
						15	*15*		*540*	*540*	*84.1*			*80*	*4.1*	*455.9*										*3*	*108*			*2*	*1*	*105*										*6*	*216*			*4*	*2*	*210*	

-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад часов									Курс 3																Курс 4																
																		Сем. 5								Сем. 6								Сем. 7								Сем. 8							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																					
Базовая часть																																																					
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					9	9	36	324	324	16.5			16	0.5	307.5																																					
						9	*9*		*324*	*324*	*16.5*			*16*	*0.5*	*307.5*																										*9*	*324*			*16*	*0.5*	*307.5*	
						9	*9*		*324*	*324*	*16.5*			*16*	*0.5*	*307.5*																										*9*	*324*			*16*	*0.5*	*307.5*	
ФТД.Факультативы																																																					
Вариативная часть																																																					
ФТД.В.01	Современные методы анализа в биотехнологии		8			1	1	36	36	36	20.1		20		0.1	15.9																										1	36		20		0.1	15.9	
ФТД.В.02	Нанобиотехнологии		8			1	1	36	36	36	20.1		20		0.1	15.9																										1	36		20		0.1	15.9	
						2	*2*		*72*	*72*	*40.2*		*40*		*0.2*	*31.8*																										*2*	*72*		*40*		*0.2*	*31.8*	
						2	*2*		*72*	*72*	*40.2*		*40*		*0.2*	*31.8*																										*2*	*72*		*40*		*0.2*	*31.8*	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-3; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-1; ОПК-5; ОПК-4; ОК-9; ОК-5; ОПК-6; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-10; ПК-8; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б1.Б	Базовая часть	ОК-5; ОК-8; ОК-2; ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОК-9; ОПК-2; ОК-3; ОПК-1; ОК-7; ОК-6; ПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-10; ПК-9; ПК-12; ПК-14
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Социология	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.05	Экономика	ОК-3
Б1.Б.06	Правоведение (общий курс)	ОК-4
Б1.Б.07	Математика	ОПК-2
Б1.Б.08	Физика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.09	Общая и неорганическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	Органическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.11	Химия биологически активных веществ	ОПК-3
Б1.Б.12	Основы биохимии и молекулярной биологии	ОПК-2
Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-2; ПК-9
Б1.Б.14	Физическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.15	Коллоидная химия	ОПК-3
Б1.Б.16	Общая биология	ОПК-2
Б1.Б.17	Общая микробиология и микробиология	ОПК-2
Б1.Б.18	Генетика бактерий	ОПК-2
Б1.Б.19	Экология	ОПК-2
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.22	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.23	Основы политической истории	ОК-2
Б1.Б.24	История мировой культуры	ОК-2
Б1.Б.25	Основы анатомии и физиологии животных	ОПК-2
Б1.Б.26	Адаптация выпускников на рынке труда	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.27	Основы менеджмента	ПК-5; ПК-7
Б1.Б.28	Основы научных исследований	ОПК-2; ОПК-1; ПК-10; ПК-9; ПК-8
Б1.Б.29	Психология работы в малых группах	ОК-6; ПК-5
Б1.Б.30	Экономика и управление производством	ОК-3; ПК-7; ПК-5
Б1.Б.31	Информатика и информационные технологии	ОПК-4; ОПК-1; ОПК-5; ПК-11
Б1.Б.32	Химическая кинетика и катализ	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.33	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ПК-12; ПК-14
Б1.Б.34	Электротехника и электроника	ПК-12; ПК-14
Б1.Б.35	Техническая термодинамика и теплотехника	ПК-12; ПК-14
Б1.Б.36	Общая химическая технология	ПК-1

Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОК-4; ОК-7; ОК-6; ОК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-11; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б1.В.01	Разработка технической документации биотехнологического оборудования	ПК-11; ПК-8; ПК-13
Б1.В.02	Основы проектирования и оборудования биотехнологических производств	ПК-11; ПК-12; ПК-14
Б1.В.03	Ферментативные и микробиологические технологии в пищевой промышленности	ПК-2
Б1.В.04	Функциональные технологические добавки в пищевой биотехнологии	ПК-2
Б1.В.05	Биотехнология микробных полисахаридов	ПК-2
Б1.В.06	Технология получения белковых веществ	ПК-2
Б1.В.07	Технологический менеджмент в биотехнологии	ПК-2; ПК-7; ПК-5
Б1.В.08	Теоретические основы биотехнологии	ПК-1
Б1.В.09	Процессы и аппараты биотехнологии	ПК-2; ПК-14; ПК-12
Б1.В.10	Автоматизация и системы управления биотехнологическими процессами	ПК-1
Б1.В.11	Методы получения промышленных штаммов микроорганизмов	ПК-2; ПК-10
Б1.В.12	Общая биотехнология	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.13	Технические основы проектирования биотехнологического оборудования	ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-13
Б1.В.14	Введение в специальность	ОК-7; ОК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	ОК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура	ОК-8
Б1.В.ДВ.01.03	Фитнес	ОК-8
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба	ОК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Основы иммунологии и получения иммунобиологических препаратов	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Иммунобиотехнология	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая биотехнология	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология защиты окружающей среды	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Сельскохозяйственная биотехнология	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Биотехнология в растениеводстве и животноводстве	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Биотехнологические способы получения лекарственных препаратов	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Фармацевтическая биотехнология	ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Технология пребиотических и пробиотических продуктов питания	ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Биотехнология лечебно-профилактических продуктов питания	ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ОК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Контроль качества биотехнологических производств	ОК-4; ПК-6

Б1.В.ДВ.07.02	Биологическая безопасность биотехнологических производств	ОК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ОК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.01	Методы контроля и сертификации биотехнологических продуктов	ОК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Микробиологический и технологический контроль биотехнологических производств	ОК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ОПК-1; ПК-11; ПК-13; ПК-12; ПК-14
Б1.В.ДВ.09.01	Компьютерное моделирование биотехнологических производств	ОПК-1; ПК-11; ПК-13; ПК-12; ПК-14
Б1.В.ДВ.09.02	Основы компьютерного проектирования биотехнологических производств	ОПК-1; ПК-11; ПК-13; ПК-12; ПК-14
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-2
Б1.В.ДВ.10.01	Биотехнология продуктов из сырья животного происхождения	ПК-2
Б1.В.ДВ.10.02	Биотехнология в переработке животного сырья	ПК-2
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-2
Б1.В.ДВ.11.01	Биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения	ПК-2
Б1.В.ДВ.11.02	Биотехнология в переработке растительного сырья	ПК-2
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-4; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-8; ПК-11; ПК-14; ПК-12; ПК-13
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-4; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-8; ПК-11; ПК-14; ПК-12; ПК-13
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)	ОПК-1; ОК-5; ОК-6; ОПК-4; ОК-7; ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-1; ПК-11; ПК-9; ПК-8
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)	ОК-5; ОПК-2; ОК-7; ОК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-10; ПК-9; ПК-8
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	ОК-7; ОПК-1; ОК-5; ОК-6; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-5; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-10; ПК-9; ПК-12
Б2.В.04(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-9; ПК-8; ПК-11; ПК-10
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ОК-5; ОПК-2; ОК-7; ОК-6; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-12; ПК-14; ПК-13
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОК-7; ОК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОК-1; ОК-9; ОПК-6; ОК-5; ОК-8; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-14; ПК-12
Б3.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОК-7; ОК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОК-1; ОК-9; ОПК-6; ОК-5; ОК-8; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-14; ПК-12
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОПК-1; ОК-7; ОК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; ОК-1; ОК-9; ОПК-6; ОК-5; ОК-8; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-11; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-14; ПК-12
ФТД	Факультативы	ПК-1; ПК-2; ПК-9
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-9
ФТД.В.01	Современные методы анализа в биотехнологии	ПК-1; ПК-2; ПК-9
ФТД.В.02	Нанобиотехнологии	ПК-1; ПК-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)				236	248	242	60	27	33	60	26	34	60	26	34	62	27	35
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	27	33	60	26	34	60	26	34	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	33.3%	216	219	216	57	27	30	57	26	31	57	26	31	45	27	18
Б1.Б	Базовая часть				114	126	123	51	25	26	42	23	19	25	17	8	5	2	3
Б1.В	Вариативная часть				93	102	93	6	2	4	15	3	12	32	9	23	40	25	15
Б2	Практики	0%	100%	0%	12	18	15	3		3	3		3	3		3	6		6
Б2.В	Вариативная часть				12	18	15	3		3	3		3	3		3	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	2	2										2		2
ФТД.В	Вариативная часть				2	2	2										2		2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.4	-	52.5	53.2	-	54	53.9	-	53.9	53.9	-	53.6	52
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.5	-	47.5	47.5	-	35.5	45.8	-	45.8	45.8	-	42.8	42.8
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.6	-	30.8	26.9	-	27.3	26.9	-	25.6	25.1	-	26.4	23.8
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-		4	-	2.9	2.9	-	3.5	2.9	-	1.1	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	6	3	3	6	3	3	4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)						12	6	6	11	5	6	11	5	6	11	7	4
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															1		1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)															2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.42%												