

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова"
Бийский технологический институт (филиал)

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 28.06.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

19.04.01

Направление 19.04.01 Биотехнология

Профиль: Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ
Кафедра: БТ (БТИ АлтГТУ)
Факультет: ОВФО

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очно-заочная
Срок обучения: 2г 3м

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 1495 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Первый зам. директора по УР / Харитонов В.А./
Начальник ОУРМКО / Тушкина Т.М./
Заведующий ОВФО / Мамашев Д.Р./
Руководитель УГНС, зав. кафедрой БТ / Кошелев Ю.А./
Руководитель ООП, разработчик РУП / Аверьянова Е.В./



Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	15	10	25	15	10	25	1		1	51
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	1	3				7
У	Учебная практика		4	4							4
Н	Научно-исслед. работа					16	16				16
П	Производственная практика		10	10				6		6	16
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена							4		4	4
К	Каникулы	1	7	8	1	6	7	2		2	17
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)				2□ (12 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			менее 12 нед			
Итого		19	33	52	19	33	52	13		13	117
Студентов		8			8			8			
Групп		1			1			1			

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Рефе рат	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Блок 1.Дисциплины (модули)																																		
Базовая часть																																		
+	Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания		1				1	2	2	72	72	30	30	42		2													74	СГД (БТИ АмГТУ)			
+	Б1.Б.02	Экономика, менеджмент и инновации в биотехнологии		1					2	2	72	72	30	30	42		2													68	БТ (БТИ АмГТУ)			
+	Б1.Б.03	Современные проблемы биотехнологии	1					1	4	4	144	144	45	45	63	36	4													68	БТ (БТИ АмГТУ)			
+	Б1.Б.04	Информационные технологии в науке и биотехнологических процессах		1				1		2	2	72	72	30	30	42		2												68	БТ (БТИ АмГТУ)			
+	Б1.Б.05	Иностранный профессиональный язык		1						2	2	72	72	30	30	42		2												74	СГД (БТИ АмГТУ)			
+	Б1.Б.06	Методологические основы исследований в биотехнологии	2																											68	БТ (БТИ АмГТУ)			
										16	16	576	576	205	205	299	72	12	4															
Вариативная часть																																		
+	Б1.В.01	Моделирование биотехнологических процессов	2				2					4	4	144	144	50	50	58	36		4										68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.02	Биохимические основы биотехнологических процессов	3							4	4	144	144	45	45	63	36			4											68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.03	Инженерия продуктов питания и биологически активных веществ	2							4	4	144	144	40	40	68	36			4											68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.04	Биотрансформация биологически активных веществ	3					3				4	4	144	144	60	60	48	36			4									68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.05	Основы трофологии и нутрициологии		4					4		3	3	108	108	60	60	48					3									68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.06	Методы выделения и исследования биологически активных соединений	4						4		4	4	144	144	60	60	48	36				4									68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.07	Фармакогнозия	1							4	4	144	144	60	60	48	36	4													68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3					3		2	2	72	72	30	30	42				2													
+	Б1.В.ДВ.01.01	Молекулярная эскимология		3					3		2	2	72	72	30	30	42					2									68	БТ (БТИ АмГТУ)		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Биологический катализ и биокаталитическая технология		3					3		2	2	72	72	30	30	42						2								68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			1				1		2	2	72	72	30	30	42				2													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Управление интеллектуальной собственностью			1				1		2	2	72	72	30	30	42				2										68	БТ (БТИ АмГТУ)		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Защита интеллектуальной собственности и патентование			1				1		2	2	72	72	30	30	42														68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3							3	3	108	108	60	60	48					3												
+	Б1.В.ДВ.03.01	Биоконверсия пищевых систем		3						3	3	108	108	60	60	48						3									68	БТ (БТИ АмГТУ)		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Молекулярные основы нутрициологии		3						3	3	108	108	60	60	48							3								68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			4		4			3	3	108	108	50	50	58							3											
+	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование инновационных биотехнологических продуктов			4		4			3	3	108	108	50	50	58								3							68	БТ (БТИ АмГТУ)		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Инновационные подходы к созданию биотехнологических продуктов			4		4			3	3	108	108	50	50	58								3							68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		3						3	3	108	108	60	60	48					3													
+	Б1.В.ДВ.05.01	Научные аспекты переработки отходов биотехнологических производств		3						3	3	108	108	60	60	48						3									68	БТ (БТИ АмГТУ)		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Нанобиотехнология (экобиотехнология)		3						3	3	108	108	60	60	48							3								68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		2						3	3	108	108	40	40	40	68			3														
+	Б1.В.ДВ.06.01	Технологии создания биоразлагаемых полимеров		2						3	3	108	108	40	40	68				3											68	БТ (БТИ АмГТУ)		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Биоразлагаемая упаковка		2						3	3	108	108	40	40	68					3										68	БТ (БТИ АмГТУ)		
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		5						1	1	36	36	20	20	16							1											
+	Б1.В.ДВ.07.01	Технология подготовки научной документации		5						1	1	36	36	20	20	16							1								68	БТ (БТИ АмГТУ)		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Научно-исследовательский семинар		5						1	1	36	36	20	20	16							1								68	БТ (БТИ АмГТУ)		
										44	44	1584	1584	665	665	703	216	6	11	16	10	1												
										60	60	2160	2160	870	870	1002	288	18	15	16	10	1												
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																		

Вариативная часть																																		
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2					6	6	216	216			216			6												68	БТ (БТИ АлтГТУ)		
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			4					24	24	864	864			864				24											68	БТ (БТИ АлтГТУ)		
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)			2					15	15	540	540			540			15												68	БТ (БТИ АлтГТУ)		
+	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			5					9	9	324	324			324					9										68	БТ (БТИ АлтГТУ)		
										54	54	1944	1944			1944			21		24	9												
										54	54	1944	1944			1944			21		24	9												
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																		
Базовая часть																																		
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты								6	6	216	216			216					6										68	БТ (БТИ АлтГТУ)		
										6	6	216	216			216					6													
										6	6	216	216			216					6													
ФТД.Факультативы																																		
Вариативная часть																																		
+	ФТД.В.01	Основы предпринимательской деятельности		3				3		2	2	72	72	30	30	42				2											68	БТ (БТИ АлтГТУ)		
										2	2	72	72	30	30	42				2														
										2	2	72	72	30	30	42				2														
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)												120	120	4320	4320	870	870	3162	288	18	36	16	34	16									
	Недельная нагрузка в семестрах (акад.час/нед)																				38.4	43.2	38.4	32.4	36									
	Объем конт. работы в семестрах (акад.час/нед)																				17	17	17	17	20									
	з.е. на курсах (без факультативов)																				54		50		16									

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	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-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.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-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.02	Экономика, менеджмент и инновации в	ОК-3; ОК-5; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-18
Б1.Б.03	Современные проблемы биотехнологии	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ПК-2; ПК-17; ПК-19
Б1.Б.04	Информационные технологии в науке и биотехнологических процессах	ОПК-5; ПК-3
Б1.Б.05	Иностранный профессиональный язык	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3
Б1.Б.06	Методологические основы исследований в биотехнологии	ОК-3; ОК-4; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-14
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.01	Моделирование биотехнологических процессов	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.02	Биохимические основы биотехнологических процессов	ОК-1; ОПК-1; ПК-15
Б1.В.03	Инженерия продуктов питания и биологически активных веществ	ОК-1; ОПК-1; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.04	Биотрансформация биологически активных веществ	ОК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-19
Б1.В.05	Основы трофологии и нутрициологии	ОК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-15; ПК-16; ПК-19
Б1.В.06	Методы выделения и исследования биологически активных соединений	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-13
Б1.В.07	Фармакогнозия	ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-16
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-2; ПК-16
Б1.В.ДВ.01.01	Молекулярная энзимология	ОПК-1; ПК-2; ПК-16
Б1.В.ДВ.01.02	Биологический катализ и биокаталитическая технология	ОПК-1; ПК-2; ПК-16
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-1; ОПК-6; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Управление интеллектуальной собственностью	ОК-1; ОПК-6; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Защита интеллектуальной собственности и патентование	ОК-1; ОПК-6; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.01	Биоконверсия пищевых систем	ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-19
Б1.В.ДВ.03.02	Молекулярные основы нутрициологии	ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-19
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-15; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование инновационных биотехнологических продуктов	ОК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-15; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.04.02	Инновационные подходы к созданию биотехнологических продуктов	ОК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-15; ПК-18; ПК-19

Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-13; ПК-14; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.05.01	Научные аспекты переработки отходов биотехнологических производств	ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-13; ПК-14; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.05.02	Нанобиотехнология (экобиотехнология)	ОК-3; ОК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-13; ПК-14; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-15; ПК-17
Б1.В.ДВ.06.01	Технологии создания биоразлагаемых полимеров	ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-15; ПК-17
Б1.В.ДВ.06.02	Биоразлагаемая упаковка	ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-15; ПК-17
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Технология подготовки научной документации	ОК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Научно-исследовательский семинар	ОК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-5; ПК-3; ПК-15; ПК-19
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-14; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОК-1; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б3	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-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
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-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б3.Б.01	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-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
ФТД	Факультативы	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ПК-2; ПК-17
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ПК-2; ПК-17
ФТД.В.01	Основы предпринимательской деятельности	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОПК-3; ПК-2; ПК-17

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6
					Мин.	Макс.	Факт									
	Итого (с факультативами)				119	125	122	54	18	36	52	18	34	16	16	
	Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	54	18	36	50	16	34	16	16	
Б1	Дисциплины (модули)	27%	73%	38.6%	60	60	60	33	18	15	26	16	10	1	1	
Б1.Б	Базовая часть				15	27	16	16	12	4						
Б1.В	Вариативная часть				33	45	44	17	6	11	26	16	10	1	1	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	54	21		21	24		24	9	9	
Б2.В	Вариативная часть				51	54	54	21		21	24		24	9	9	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6							6	6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6							6	6	
ФТД	Факультативы				2	2	2				2	2				
ФТД.В	Вариативная часть				2	2	2				2	2				
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					28.17%									
		в интерактивной форме					24.3%									
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					38.2	-	38.4	43.2	-	38.4	32.4	-	36	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					41.2	-	36	54	-	36	36	-		
		Контактная работа					17.1	-	17	17	-	17	17	-	20	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					5	2	3	3	2	1				
		ЗАЧЕТЫ (За)					5	4	1	4	3	1	1	1		
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	2		2	1	1		
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)					1		1	1		1				
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1	1					
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)					2	2		3	1	2				
		РЕФЕРАТЫ (Реф)					2	2								

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										Неделя	Контроль	Семестр 4										Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестры				
				Академических часов								з.е.	Академических часов								з.е.	Академических часов								з.е.	Неделя											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль		Всего			Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР		СР	Контр оль	Всего	Кон такт.		Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр оль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				648									18	17		1224									34	27		1872									52	44				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				576									16			1224									34			1800									50					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		38,4											32,4											35,5																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36											36											36																
		Аудиторная нагрузка		17											17											17																
		Контактная работа		17											17											17																
ДИСЦИПЛИНЫ				648	285	75	105	105		291	72	18	ТО: 150 Э: 2		360	170	40	100	30		154	36	10	ТО: 100 Э: 1		1008	455	115	205	135		445	108	28	ТО: 250 Э: 3							
1	Б1.В.02	Биохимические основы биотехнологических процессов	Экз	144	45	15	15	15		63	36	4													Экз	144	45	15	15	15		63	36	4		68	3					
2	Б1.В.04	Биотрансформация биологически активных веществ	Экз КР	144	60	15	30	15		48	36	4													Экз КР	144	60	15	30	15		48	36	4		68	3					
3	Б1.В.05	Основы трофологии и нутрициологии												За К	108	60	20	30	10		48		3		За К	108	60	20	30	10		48		3		68	4					
4	Б1.В.06	Методы выделения и исследования биологически активных соединений												Экз К	144	60	10	40	10		48	36	4		Экз К	144	60	10	40	10		48	36	4		68	4					
5	Б1.В.ДВ.01.01	Молекулярная энзимология	За К	72	30	15		15		42		2													За К	72	30	15		15		42		2		68	3					
6	Б1.В.ДВ.01.02	Биологический катализ и биокаталитическая технология	За К	72	30	15		15		42		2													За К	72	30	15		15		42		2		68	3					
7	Б1.В.ДВ.03.01	Биоконверсия пищевых систем	За	108	60	15	30	15		48		3													За	108	60	15	30	15		48		3		68	3					
8	Б1.В.ДВ.03.02	Молекулярные основы нутрициологии	За	108	60	15	30	15		48		3													За	108	60	15	30	15		48		3		68	3					
9	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование инновационных биотехнологических продуктов												ЗаО КП	108	50	10	30	10		58		3		ЗаО КП	108	50	10	30	10		58		3		68	4					
10	Б1.В.ДВ.04.02	Инновационные подходы к созданию биотехнологических продуктов												ЗаО КП	108	50	10	30	10		58		3		ЗаО КП	108	50	10	30	10		58		3		68	4					
11	Б1.В.ДВ.05.01	Научные аспекты переработки отходов биотехнологических производств	За	108	60	15	30	15		48		3													За	108	60	15	30	15		48		3		68	3					
12	Б1.В.ДВ.05.02	Нанобиотехнология (экобиотехнология)	За	108	60	15	30	15		48		3													За	108	60	15	30	15		48		3		68	3					
13	ФТД.В.01	Основы предпринимательской деятельности	За К	72	30			30		42		2													За К	72	30			30		42		2		68	3					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(4) КР К(2)										Экз За ЗаО КП К(2)										Экз(3) За(5) ЗаО КП КР К(4)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа											ЗаО	864					864		24	16		ЗаО	864					864		24	16									
ГИА			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													1										6										7									

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	КСР	СР
ИТОГО (с факультативами)				576								16	11												576								16	11			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				576								16													576								16				
учебная нагрузка, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			36									ТО: 1□ Э:									ТО: 1□ Э:	18									ТО: 1□ Э:					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																				
	Аудиторная нагрузка			20																																	
	Контактная работа			20																																	
ДИСЦИПЛИНЫ				36	20				20		16		1							36	20				20		16		1								
1	Б1.В.ДВ.07.01	Технология подготовки научной документации	За	36	20				20		16		1							36	20				20		16		1				68	5			
2	Б1.В.ДВ.07.02	Научно-исследовательский семинар	За	36	20				20		16		1							36	20				20		16		1				68	5			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За																				За														
ПРАКТИКИ			(План)		324						324		9	6							324						324		9	6							
Б2.В.04(П)			Преддипломная практика	ЗаО	324						324		9	6						ЗаО	324						324		9	6							
ГИА			(План)		216						216		6	4							216						216		6	4							
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		216							216		6	4							216						216		6	4							
КАНИКУЛЫ													2																						2		