

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Черепухина Светлана Васильевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.10.2020 13:10:22  
Уникальный программный ключ:  
aeab205ffb6b368a3f87797274b203b4c8e12d62e0ef97516913e78916c513ed

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Южно-Уральский государственный аграрный университет"

План рассмотрен на Ученом совете

Протокол № 9 от 13.05.2020

19.03.01

Профиль: Пищевая биотехнология  
Кафедра: Естественнонаучных дисциплин  
Факультет: Биотехнологии

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

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

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

19.03.01 Биотехнология

**УТВЕРЖДАЮ**


Врио ректора  Черепухина С.В.  
"13" / 05 / 2020 г.




Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 193 от 11.03.2015

### СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по учебной и воспитательной работе  / Чичиланова С.А./

Начальник Учебно-методического управления  / Лещенко Г.П./

Декан факультета  / Брюханов Д.С./







Курс 4														Закрепленная кафедра		-		
Сем. 7							Сем. 8											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																9	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ОК-5
																9	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ОК-5
																9	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ОК-2; ОПК-4
																9	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ОК-4; ОК-6; ОПК-4
																9	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ОК-1
																9	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-6
																9	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ОК-3
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-2
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-2; ОПК-3
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-11
3	108	18	18		7	65										3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-11
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-1; ОПК-5; ПК-9; ПК-11
																4	Животноводства и птицеводства	ОК-2; ПК-8
																5	Инфекционных болезней	ОК-7; ПК-1; ПК-2
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-2; ОПК-3
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-2
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-2; ПК-2
																3	Естественнонаучных дисциплин биологии, экологии, генетики и разведения животных	ОПК-2; ОПК-3
																1	Биологии, экологии, генетики и разведения животных	ОПК-2
																1	Биологии, экологии, генетики и разведения животных	ОПК-2; ОПК-3
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-2; ОПК-3
																5	Инфекционных болезней	ОК-7; ПК-9
																4	Животноводства и птицеводства	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
																9	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ОК-8
																9	Педагогика и социально-экономических дисциплин	ОК-8
3	108	18	18		7	65												
								4	144	18		18	10	98		3	Естественнонаучных дисциплин	ОК-4; ОПК-4; ПК-8
4	144	18		36	5	58	27									2	Ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров	ПК-1; ПК-3
																2	Ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров	ОК-4; ПК-1; ПК-9
3	108	18		36	4	50										2	Ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров	ПК-1; ПК-2; ПК-9
																3	Естественнонаучных дисциплин	ПК-3; ПК-9
																5	Инфекционных болезней	ПК-1; ПК-2; ПК-9
																4	Животноводства и птицеводства	ПК-1; ПК-2; ПК-9
																4	Животноводства и птицеводства	ПК-1; ПК-2; ПК-9
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-2; ПК-2; ПК-9; ПК-10
3	108	18		36	8	46										6	Кормления, гигиены животных, технологии производства и	ОК-7; ПК-2
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-2; ПК-2
																3	Естественнонаучных дисциплин	ПК-2
																5	Инфекционных болезней	ПК-3
																3	Естественнонаучных дисциплин	ПК-1; ПК-2
																7	Морфологии, физиологии и фармакологии	ОК-7; ПК-1
3	108	18		18	6	66										3	Естественнонаучных дисциплин	ПК-2; ПК-9; ПК-10



Курс 2															Курс 3																
Сем. 3							Сем. 4								Сем. 5						Сем. 6										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
																2	72	18		18	3	33		3	108	18		36	2	25	27
																3	108	18		36	5	49									
								5	180	36		36	9	72	27																
								5	180	36		36	9	72	27																
								5	180	36		36	9	72	27																
																								3	108	18		18	6	66	
																								3	108	18		18	6	66	
																								3	108	18		18	6	66	
								8	288	54		54	15	138	27	24	864	144	72	198	36	360	54	25	900	162	90	126	39	402	81
31	1170	198	180	144	48	519	81	26	972	180	144	108	34	344	162	26	1008	162	72	288	39	393	54	25	970	162	90	196	39	402	81
								3	108			72		36																	
																								6	216			180		36	
																								3	108			72		36	
								3	108			72		36										9	324			252		72	
								3	108			72		36										9	324			252		72	

Курс 4														Закрепленная кафедра				
Сем. 7							Сем. 8											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
																6	Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки	ПК-1; ПК-2
2	72	18		18	3	33		3	108	18		36	3	24	27	6	Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки	ПК-1; ПК-2
																6	Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки	ОК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
																		<b>ОПК-2; ПК-2; ПК-10</b>
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-2; ПК-2; ПК-10
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОПК-2; ПК-2; ПК-10
																		<b>ОК-3; ОК-4; ПК-2</b>
																9	Педагогики и социально-экономи	ОК-3; ОК-4; ПК-2
																9	Педагогики и социально-экономи	ОК-3; ОК-4; ПК-2
5	<b>180</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	<b>7</b>	<b>74</b>	<b>27</b>											<b>ПК-1; ПК-2</b>
5	180	36		36	7	74	27									6	Кормления, гигиены животных, т	ПК-1; ПК-2
5	180	36		36	7	74	27									4	Животноводства и птицеводства	ПК-1; ПК-2
2	<b>72</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>3</b>	<b>33</b>		3	<b>108</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>27</b>			<b>ПК-1; ПК-2; ПК-9</b>
2	72	18		18	3	33		3	108	18		36	2	25	27	6	Кормления, гигиены животных, т	ПК-1; ПК-2; ПК-9
2	72	18		18	3	33		3	108	18		36	2	25	27	3	Естественнонаучных дисциплин	ПК-1; ПК-2; ПК-9
2	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>3</b>	<b>33</b>		3	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>4</b>	<b>41</b>	<b>27</b>			<b>ПК-1; ПК-2; ПК-10</b>
2	72	18	18		3	33		3	108	18	18		4	41	27	3	Естественнонаучных дисциплин	ПК-1; ПК-2; ПК-10
2	72	18	18		3	33		3	108	18	18		4	41	27	2	Ветеринарно-санитарной экспер	ПК-1; ПК-2; ПК-10
4	<b>144</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>10</b>	<b>98</b>												<b>ОК-4; ОК-9; ОПК-6; ПК-3; ПК-4</b>
4	144	18		18	10	98										6	Кормления, гигиены животных, т	ОК-4; ОК-9; ОПК-6; ПК-3; ПК-4
4	144	18		18	10	98										3	Естественнонаучных дисциплин	ОК-4; ОК-9; ОПК-6; ПК-3; ПК-4
								4	<b>144</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>8</b>	<b>82</b>				<b>ПК-1; ПК-2</b>
								4	144	18		36	8	82		4	Животноводства и птицеводства	ПК-1; ПК-2
								4	144	18		36	8	82		4	Животноводства и птицеводства	ПК-1; ПК-2
28	1008	180	18	216	49	491	54	17	612	90	18	126	27	270	81			
31	1116	198	36	216	56	556	54	17	612	90	18	126	27	270	81			
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОК-7; ПК-4; ПК-8
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-8
																3	Естественнонаучных дисциплин	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
								6	216		180		36			3	Естественнонаучных дисциплин	ОК-7; ПК-4; ПК-8
								6	216		180		36					
								6	216		180		36					



Считат ь в	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1																	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контак т часы	СР	Конт роль	Сем. 1						Сем. 2											
															з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль		
<b>Базовая часть</b>																																
+	БЗ.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	3	36	108	108	20	88																			
+	БЗ.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной	8				3	3	36	108	108	15	93																			
							6	6		216	216	35	181																			
							6	6		216	216	35	181																			
<b>ФТД. Факультативы</b>																																
<b>Вариативная часть</b>																																
+	ФТД.В.01	Традиции и культура питания народов мира		2			2	2	36	72	72	25	47												2	72	10		10	5	47	
+	ФТД.В.02	Лечебно-профилактическое и диетическое питание		5			2	2	36	72	72	25	47																			
							4	4		144	144	50	94												2	72	10		10	5	47	
							4	4		144	144	50	94													2	72	10		10	5	47





Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.05	Философия	
Б1.Б.06	Межкультурные коммуникации	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.03	История	
Б1.Б.06	Межкультурные коммуникации	
Б1.Б.14	Введение в биотехнологию	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.07	Экономика	
Б1.В.ДВ.02.01	Система менеджмента качества биотехнологического производства	
Б1.В.ДВ.02.02	Организация и управление производством	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.04	Правоведение	
Б1.В.01	Правовые нормы охраны интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса	
Б1.В.ДВ.02.01	Система менеджмента качества биотехнологического производства	
Б1.В.ДВ.02.02	Организация и управление производством	
Б1.В.ДВ.06.01	Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли	
Б1.В.ДВ.06.02	Охрана окружающей среды	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Межкультурные коммуникации	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	ОК
Б1.Б.04	Правоведение	
Б1.Б.06	Межкультурные коммуникации	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.15	Основы биотехнологии	
Б1.Б.23	Микробиология и вирусология	
Б1.В.10	ЭМ-технологии	
Б1.В.15	Микронутриентология	
Б1.В.19	Методы научных исследований	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Традиции и культура питания народов мира	
ФТД.В.02	Лечебно-профилактическое и диетическое питание	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.25	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.26	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.24	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.06.01	Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли	
Б1.В.ДВ.06.02	Охрана окружающей среды	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.09	Методы математического анализа и моделирования	
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.Б.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.08	Математика	
Б1.Б.09	Методы математического анализа и моделирования	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.16	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.17	Органическая химия	
Б1.Б.18	Химия биологически активных веществ	
Б1.Б.19	Физическая химия	
Б1.Б.20	Экология	
Б1.Б.21	Общая биология	
Б1.Б.22	Основы биохимии и молекулярной биологии	
Б1.В.09	Генная инженерия и нанобиотехнологии	
Б1.В.11	Биологически активные добавки к пище	
Б1.В.ДВ.01.01	Биохимия производства пищевых продуктов	
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические методы исследования в биотехнологии	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	способностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	ОПК
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.16	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.19	Физическая химия	
Б1.Б.21	Общая биология	
Б1.Б.22	Основы биохимии и молекулярной биологии	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасности и угрозы, возникающей в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК
Б1.Б.03	История	
Б1.Б.04	Правоведение	
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.Б.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.В.01	Правовые нормы охраны интеллектуальной собственности	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.Б.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.24	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.06.01	Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли	
Б1.В.ДВ.06.02	Охрана окружающей среды	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	ПК
Б1.Б.15	Основы биотехнологии	
Б1.В.02	Биологическая безопасность сырья и биотехнологического производства продукции	
Б1.В.03	Стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса	
Б1.В.04	Управление качеством пищевой продукции	
Б1.В.06	Научные основы микробного синтеза	
Б1.В.07	Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств	
Б1.В.08	Биотехнологическое оборудование	
Б1.В.14	Биотехнология бродильных производств	
Б1.В.15	Микронутриентология	
Б1.В.17	Биотехнология переработки растительного сырья и получения продуктов питания	
Б1.В.18	Биотехнология переработки животноводческого сырья и получения продуктов питания	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.01	Биотехнология переработки основной и побочной продукции растениеводства	
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология переработки основной и побочной продукции животноводства	
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов	
Б1.В.ДВ.04.02	Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков	
Б1.В.ДВ.05.01	Биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий	
Б1.В.ДВ.05.02	Биотехнологические особенности производства и экспертиза пищевых жиров и масложировой продукции	
Б1.В.ДВ.07.01	Биотехнологические процессы в производстве продуктов птицеводства	
Б1.В.ДВ.07.02	Биотехнологические процессы в производстве продуктов свиноводства	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Традиции и культура питания народов мира	
ФТД.В.02	Лечебно-профилактическое и диетическое питание	
<b>ПК-2</b>	<b>способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами</b>	<b>ПК</b>
Б1.Б.15	Основы биотехнологии	
Б1.Б.18	Химия биологически активных веществ	
Б1.В.04	Управление качеством пищевой продукции	
Б1.В.06	Научные основы микробного синтеза	
Б1.В.07	Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств	
Б1.В.08	Биотехнологическое оборудование	
Б1.В.09	Генная инженерия и нанобиотехнологии	
Б1.В.10	ЭМ-технологии	
Б1.В.11	Биологически активные добавки к пище	
Б1.В.12	Биотрансформация веществ	
Б1.В.14	Биотехнология бродильных производств	
Б1.В.16	Энзимология	
Б1.В.17	Биотехнология переработки растительного сырья и получения продуктов питания	
Б1.В.18	Биотехнология переработки животноводческого сырья и получения продуктов питания	
Б1.В.ДВ.01.01	Биохимия производства пищевых продуктов	
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические методы исследования в биотехнологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Система менеджмента качества биотехнологического производства	
Б1.В.ДВ.02.02	Организация и управление производством	
Б1.В.ДВ.03.01	Биотехнология переработки основной и побочной продукции растениеводства	
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология переработки основной и побочной продукции животноводства	
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов	
Б1.В.ДВ.04.02	Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков	
Б1.В.ДВ.05.01	Биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий	
Б1.В.ДВ.05.02	Биотехнологические особенности производства и экспертиза пищевых жиров и масложировой продукции	
Б1.В.ДВ.07.01	Биотехнологические процессы в производстве продуктов птицеводства	
Б1.В.ДВ.07.02	Биотехнологические процессы в производстве продуктов свиноводства	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-3	готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК
Б1.В.02	Биологическая безопасность сырья и биотехнологического производства продукции	
Б1.В.05	Экологическая безопасность пищевых продуктов	
Б1.В.13	Микробиология пищевых продуктов	
Б1.В.ДВ.06.01	Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли	
Б1.В.ДВ.06.02	Охрана окружающей среды	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-4	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	ПК
Б1.Б.24	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.06.01	Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли	
Б1.В.ДВ.06.02	Охрана окружающей среды	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-8	способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.14	Введение в биотехнологию	
Б1.В.01	Правовые нормы охраны интеллектуальной собственности	
Б1.В.19	Методы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9	владением основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	ПК
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.23	Микробиология и вирусология	
Б1.В.03	Стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса	
Б1.В.04	Управление качеством пищевой продукции	
Б1.В.05	Экологическая безопасность пищевых продуктов	
Б1.В.06	Научные основы микробного синтеза	
Б1.В.07	Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств	
Б1.В.08	Биотехнологическое оборудование	
Б1.В.09	Генная инженерия и нанобиотехнологии	
Б1.В.16	Энзимология	
Б1.В.19	Методы научных исследований	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов	
Б1.В.ДВ.04.02	Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
<b>ПК-10</b>	<b>владением планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов</b>	<b>ПК</b>
Б1.Б.09	Методы математического анализа и моделирования	
Б1.В.09	Генная инженерия и нанобиотехнологии	
Б1.В.16	Энзимология	
Б1.В.19	Методы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Биохимия производства пищевых продуктов	
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические методы исследования в биотехнологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий	
Б1.В.ДВ.05.02	Биотехнологические особенности производства и экспертиза пищевых жиров и масложировой продукции	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
<b>ПК-11</b>	<b>готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ</b>	<b>ПК</b>
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.Б.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.Б.01	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.03	История	ОК-2; ОПК-4
Б1.Б.04	Правоведение	ОК-4; ОК-6; ОПК-4
Б1.Б.05	Философия	ОК-1
Б1.Б.06	Межкультурные коммуникации	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-6
Б1.Б.07	Экономика	ОК-3
Б1.Б.08	Математика	ОПК-2
Б1.Б.09	Методы математического анализа и моделирования	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10
Б1.Б.10	Физика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.11	Информатика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-11
Б1.Б.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-11
Б1.Б.13	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-5; ПК-9; ПК-11
Б1.Б.14	Введение в биотехнологию	ОК-2; ПК-8
Б1.Б.15	Основы биотехнологии	ОК-7; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.16	Общая и неорганическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.17	Органическая химия	ОПК-2
Б1.Б.18	Химия биологически активных веществ	ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.19	Физическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.20	Экология	ОПК-2
Б1.Б.21	Общая биология	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.22	Основы биохимии и молекулярной биологии	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.23	Микробиология и вирусология	ОК-7; ПК-9
Б1.Б.24	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-6; ПК-4
Б1.Б.25	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.26	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОК-9; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Правовые нормы охраны интеллектуальной собственности	ОК-4; ОПК-4; ПК-8
Б1.В.02	Биологическая безопасность сырья и биотехнологического производства продукции	ПК-1; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.03	Стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса	ОК-4; ПК-1; ПК-9
Б1.В.04	Управление качеством пищевой продукции	ПК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.05	Экологическая безопасность пищевых продуктов	ПК-3; ПК-9
Б1.В.06	Научные основы микробного синтеза	ПК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.07	Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств	ПК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.08	Биотехнологическое оборудование	ПК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.09	Генная инженерия и нанобиотехнологии	ОПК-2; ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.В.10	ЭМ-технологии	ОК-7; ПК-2
Б1.В.11	Биологически активные добавки к пище	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.12	Биотрансформация веществ	ПК-2
Б1.В.13	Микробиология пищевых продуктов	ПК-3
Б1.В.14	Биотехнология бродильных производств	ПК-1; ПК-2
Б1.В.15	Микронутриентология	ОК-7; ПК-1
Б1.В.16	Энзимология	ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.В.17	Биотехнология переработки растительного сырья и получения продуктов питания	ПК-1; ПК-2
Б1.В.18	Биотехнология переработки животноводческого сырья и получения продуктов питания	ПК-1; ПК-2
Б1.В.19	Методы научных исследований	ОК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ОПК-2; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.01	Биохимия производства пищевых продуктов	ОПК-2; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.02	Физико-химические методы исследования в биотехнологии	ОПК-2; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ОК-3; ОК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Система менеджмента качества биотехнологического производства	ОК-3; ОК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Организация и управление производством	ОК-3; ОК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Биотехнология переработки основной и побочной продукции растениеводства	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Биотехнология переработки основной и побочной продукции животноводства	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.01	Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов	ПК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.02	Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков	ПК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-1; ПК-2; ПК-10

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05.01	Биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий	ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.02	Биотехнологические особенности производства и экспертиза пищевых жиров и масложировой продукции	ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ОК-4; ОК-9; ОПК-6; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли	ОК-4; ОК-9; ОПК-6; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Охрана окружающей среды	ОК-4; ОК-9; ОПК-6; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Биотехнологические процессы в производстве продуктов птицеводства	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Биотехнологические процессы в производстве продуктов свиноводства	ПК-1; ПК-2
Б2	Практики	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ПК-4; ПК-8
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-8
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ОК-7; ПК-4; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-7; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-4; ПК-8; ПК-11
ФТД	Факультативы	ОК-7; ПК-1
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-7; ПК-1
ФТД.В.01	Традиции и культура питания народов мира	ОК-7; ПК-1
ФТД.В.02	Лечебно-профилактическое и диетическое питание	ОК-7; ПК-1





№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры																		
			контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																
				Военг	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Военг	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Военг	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Конт роль															
		<b>ИТОГО (с факультативами)</b>																																																		
		<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>																																																		
		Учебная нагрузка (акад.час/нед)																																																		
		дисциплины (модули)																																																		
		1 Б1.В.06 Межкультурные коммуникации	за	72	39	18		18	3	33		2																																								
		2 Б1.В.26 Элективные курсы по физической культуре и спорту	за	72	72			72																																												
		3 Б1.В.03 Стандартизация и сертификация сырья, пищевой продукции и технологического процесса	эк КР	144	59	18	36		5	58	27	4																																								
		4 Б1.В.05 Биологическая безопасность пищевых продуктов	за	144	79	18		54	7	65		4																																								
		5 Б1.В.06 Научные основы микробного синтеза	эк	144	76	36		36	4	41	27	4																																								
		6 Б1.В.07 Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств																																																		
		7 Б1.В.09 Генная инженерия и нанобиотехнология																																																		
		8 Б1.В.11 Биологически активные добавки к пище																																																		
		9 Б1.В.12 Биотрансформация веществ																																																		
		10 Б1.В.13 Микробиология пищевых продуктов																																																		
		11 Б1.В.14 Биотехнология ферментных производств	за	144	79	18		54	7	65		4																																								
		12 Б1.В.15 Микронутриентология	за	108	59	18	36		5	49		3																																								
		13 Б1.В.17 Биотехнология переработки растительного сырья и получения продуктов питания	за	72	39	18		18	3	33		2																																								
		14 Б1.В.19 Методы научных исследований	за	108	59	18		36	5	49		3																																								
		15 Б1.В.ДВ.02.01 Системы менеджмента качества биотехнологического производства																																																		
		16 Б1.В.ДВ.02.02 Организация и управление производством																																																		
		17 ФТД.В.02. Учебно-профилактическое и диетическое питание	за	72	25	10		10	5	47		2																																								
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																																																				
<b>ПРАКТИКИ</b>			(Плен)																																																	
		Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	з.э.о	216	180			180	36		6	4																																								
		Б2.В.03(Н) Научно-исследовательская работа	з.э.о	108	72			72	36		3	2																																								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ</b>			(Плен)																																																	
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																				
												2 2/6													4 5/6													7 1/6														





	Итого			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4					
	Баз.%	Вар.%	ДВ(ОП 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)				238	250	244	62	29	33	60	31	29	62	28	34	60	31	29
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	31	29	60	26	34	60	31	29
Дисциплины (модули)	53%	47%	30.3%	216	219	216	60	29	31	57	31	26	51	26	25	48	31	17
Базовая часть				114	126	114	60	29	31	49	31	18	2	2		3	3	
Вариативная часть				93	102	102				8		8	49	24	25	45	28	17
Практики	0%	100%	0%	12	18	18				3		3	9		9	6		6
Вариативная часть				12	18	18				3		3	9		9	6		6
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Базовая часть				6	9	6										6		6
Факультативы				4	4	4	2		2				2	2				
Вариативная часть				4	4	4	2		2				2	2				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.5	-	58.2	59.7	-	62.9	47.2	-	59.2	52.9	-	59.6	39.9
	ОП, факультативы (в период экз. се					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
Контактная работа в период ТО (акад.час)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.8	-	29.8	26.7	-	29.8	25.1	-	28.3	24.8	-	28.4	19.6
	элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-	2.1	3.3	-	3.2	2.1	-	4.2	4.2	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3956	-	547	558	-	570	466	-	561	487	-	506	261
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	36	60	-	54	36	-	72	70	-		
	Блок Б2					504	-			-		72	-		252	-		180
	Блок Б3					35	-			-			-			-		35
	Блок ФТД					50	-		25	-			-	25		-		
	Итого по всем блокам					4545	-	547	583	-	570	538	-	586	739	-	506	476
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	3	5	9	3	6	5	2	3	7	2	5
	ЗАЧЕТ (За)						11	5	6	7	6	1	8	6	2	10	8	2
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1	4		4	1		1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												2	1	1	2	2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.83%												