

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Институт пищевых производств и биотехнологии

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление 19.03.01 **БИОТЕХНОЛОГИЯ**

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 29.06.2020

19.03.01

Профиль: Пищевая биотехнология

Кафедра: Пищевой биотехнологии

Факультет: Пищевой инженерии

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 5л

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 193 от 11.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР Бурмистров А.В./

Начальник УМУ Ежкова Г.О./

Начальник УМЦ Китаева Л.А./

Декан Поливанов М.А./

Зав. кафедрой Сысоева М.А./

Ответственный за направление Сироткин А.С./

Ответственный за ООП Сысоева М.А./

Разработчик учебного плана Сысоева Е.В./



Календарный учебный график

Мас	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31				
Изд	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																																																				
II																																																				
III																																																				
IV																																																				
V																																																				

График сессий

	Курс 1			Курс 2		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	6	14	19		19	20
Дата начала/Номер недели	8 сентября 2020 г., 2	19 января 2021 г., 21	15 июня 2020 г., 42		12 января 2022 г., 20	15 июня 2020 г., 42
Дата окончания/Номер недели	13 сентября 2020 г., 2	1 февраля 2021 г., 22	3 июля 2020 г., 44		30 января 2022 г., 22	4 июля 2020 г., 44
	Курс 3			Курс 4		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность		21	28		21	28
Дата начала/Номер недели		12 января 2023 г., 20	25 мая 2023 г., 39		12 января 2024 г., 20	25 мая 2024 г., 39
Дата окончания/Номер недели		1 февраля 2023 г., 22	21 июня 2023 г., 42		1 февраля 2024 г., 22	21 июня 2024 г., 43
	Курс 5					
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия			
Продолжительность		27				
Дата начала/Номер недели		9 марта 2025 г., 28				
Дата окончания/Номер недели		4 апреля 2025 г., 31				

Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Теоретическое обучение	38	38	35 4/6	35 4/6	27	174 2/6
Э Экзаменационные сессии	3	3	3 2/6	3 2/6	1 3/6	14 1/6
У Учебная практика			2			2
П Производственная практика				2		2
Пд Преддипломная практика					6	6
Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	6
К Каникулы	9	9	9	9	9 3/6	45 3/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	10 (60 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 30 нед.	более 30 нед.	более 30 нед.	более 30 нед.	более 30 нед.	
Итого	52	52	52	52	52	260

Календарный учебный график

Студентов						
Групп						

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы
Блок 1.Дисциплины (модули)																	
Базовая часть																	
+	Б1.Б.01	Философия		2				2	3	3	36	108	108	14	90	4	2
+	Б1.Б.02	История	1					1	3	3	36	108	108	12	87	9	2
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	2	11				112	7	7	36	252	252	36	199	17	4
+	Б1.Б.04	Правоведение		2				2	2	2	36	72	72	10	58	4	2
+	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт		3				3	2	2	36	72	72	4	64	4	.
+	Б1.Б.06	Основы проектной деятельности		3				3	2	2	36	72	72	10	58	4	2
+	Б1.Б.07	Самоорганизация и командная работа		1				1	2	2	36	72	72	10	58	4	.
+	Б1.Б.08	Русский язык и деловые коммуникации		1				1	2	2	36	72	72	8	60	4	2
+	Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности		4				4	3	3	36	108	108	12	92	4	2
+	Б1.Б.10	Экономика предприятия	3					3	4	4	36	144	144	16	119	9	2
+	Б1.Б.11	Информационные технологии	1					1	4	4	36	144	144	16	119	9	2
+	Б1.Б.12	Физика	2	1	1			112	10	10	36	360	360	52	291	17	8
+	Б1.Б.13	Высшая математика	11		2			112	13	13	36	468	468	44	402	22	8
+	Б1.Б.14	Экология		2				2	2	2	36	72	72	10	58	4	2
+	Б1.Б.15	Инженерная и компьютерная графика			2			2	4	4	36	144	144	16	124	4	2
+	Б1.Б.16	Общая и неорганическая химия	1					1	5	5	36	180	180	20	151	9	4
+	Б1.Б.17	Органическая химия	1					1	6	6	36	216	216	28	179	9	4
+	Б1.Б.18	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	2	2				22	7	7	36	252	252	32	207	13	6
+	Б1.Б.19	Физическая химия	23					23	10	10	36	360	360	36	306	18	8
+	Б1.Б.20	Коллоидная химия			3			3	4	4	36	144	144	12	128	4	2
+	Б1.Б.21	Микробиология	3					3	8	8	36	288	288	28	251	9	6
+	Б1.Б.22	Моделирование биотехнологических процессов		4				4	3	3	36	108	108	26	78	4	2
+	Б1.Б.23	Биология	1					1	5	5	36	180	180	34	137	9	4
+	Б1.Б.24	Общая биотехнология	33					33	9	9	36	324	324	62	244	18	10
									120	120		4320	4320	548	3560	212	86
Вариативная часть																	
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3				3				328	328	6	318	4	.
+	Б1.В.02	Процессы и аппараты химической биотехнологии	2	3		3		23	7	7	36	252	252	32	207	13	6
+	Б1.В.03	Системы управления технологическими процессами	3					3	4	4	36	144	144	12	123	9	2
+	Б1.В.04	Техническая термодинамика и теплотехника		5				5	3	3	36	108	108	14	90	4	2
+	Б1.В.05	Электротехника		3				3	2	2	36	72	72	14	54	4	2
+	Б1.В.06	Пищевые добавки		5				5	3	3	36	108	108	24	80	4	.
+	Б1.В.07	Основы проектирования и оснащения пищевых и биотехнологических производств	4	5		5		45	8	8	36	288	288	88	187	13	10
+	Б1.В.08	Пищевая биотехнология	3	4			4	34	7	7	36	252	252	82	157	13	10
+	Б1.В.09	Биотехнология продуктов питания на основе сырья животного происхождения	5					5	4	4	36	144	144	34	101	9	4
+	Б1.В.10	Биотехнология продуктов функционального питания			4			4	4	4	36	144	144	32	108	4	4
+	Б1.В.11	Биотехнология продуктов питания на основе растительного сырья			5			5	4	4	36	144	144	28	112	4	4

План Учебный план бакалавриата 'z19.03.01_PishBT_3+.plx', код направления 19.03.01, профиль : Пищевая биотехнология, год начала подготовки 2020

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'z19.03.01_PishBT_3+.plx', код направления 19.03.01, профиль : Пищевая биотехнология, год начала подготовки 2020

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'z19.03.01_PishBT_3+.plx', код направления 19.03.01, профиль : Пищевая биотехнология, год начала подготовки 2020

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'z19.03.01_PishBT_3+.plx', код направления 19.03.01, профиль : Пищевая биотехнология, год начала подготовки 2020

Курс 4																								
-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия							
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.
3									9	2				7			99	2	4		4	85	4	эк
3									9	2				7			99	2		4	18	71	4	эк
6									18	4				14			198	4	4	4	22	156	8	
0.25																	9	2				7		
0.25																	9	2				7		
4.75									9	2				7			162	10		12	18	113	9	эк
4									144	4	4	8	18	106	4	зрк								
0.25																	9	2				7		
4									9	2				7			135	4	2	6	18	101	4	ок
0.25																	9	2				7		

Курс 5																								Закрепленная кафедра				
-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия											
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование		
																										68	Философии и истории науки	
																										10	Государственного, муниципального управления и социологии	
																										17	Иностранных языков в профессиональной коммуникации	
																										42	Правоведения	
																										21	Физического воспитания и спорта	
																										22	Инноватики в химической технологии	
																										10	Государственного, муниципального управления и социологии	
																										35	Обучения на двуязычной основе	
																										43	Промышленной безопасности	
																										92	Бизнес- статистики и экономики	
																										75	Химической кибернетики	
																										66	Физики	
																										9	Высшей математики	
																										44	Промышленной биотехнологии	
																										13	Инженерной компьютерной графики и автоматизированного	
																										32	Неорганической химии	
																										37	Органической химии	
																										2	Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества	
																										67	Физической и коллоидной химии	
																										67	Физической и коллоидной химии	
																										56	Технологии пищевых производств	
																										75	Химической кибернетики	
																										85	Технология мясных и молочных продуктов	
																										39	Пищевой биотехнологии	
																										21	Физического воспитания и спорта	
																										33	Оборудования пищевых производств	
																										1	Автоматизированных систем сбора и обработки информации	
2.75									99	4	4		4	83	4	зк										50	Теоретических основ теплотехники	
																										82	Электропривода и электротехники	
2.75									99	2		2	18	73	4	зк										39	Пищевой биотехнологии	
3.25									117	2		26	18	67	4	зпк										39	Пищевой биотехнологии	
																										39	Пищевой биотехнологии	
3.75									135	4	4	6	18	94	9	эк										39	Пищевой биотехнологии	
																										39	Пищевой биотехнологии	
3.75									135	4	4	6	12	105	4	ок										39	Пищевой биотехнологии	

-
Компетенции
ОК-1; ОК-2; ОК-7
ОК-1; ОК-2
ОК-5
ОК-4; ОК-6
ОК-8
ОК-3
ОК-6; ОК-7
ОК-5
ОК-9; ОПК-6
ОК-3; ОК-7
ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
ОПК-2; ОПК-3
ОК-7; ОПК-2
ОК-9; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-3
ОК-7; ОПК-2
ОПК-2; ОПК-5
ОК-7; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
ОК-8
ПК-2; ПК-11
ПК-2; ПК-11
ОПК-2; ПК-2
ОПК-2; ПК-4
ПК-1; ПК-2; ПК-8
ПК-1; ПК-2; ПК-3
ПК-1; ПК-2; ПК-8
ПК-1; ПК-2; ПК-8
ПК-1; ПК-2; ПК-8
ПК-1; ПК-2; ПК-8

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Контр оль	Интер часы
+	Б1.В.12	Химическая и биологическая безопасность продуктов питания		5				5	2	2	36	72	72	20	48	4	
+	Б1.В.13	Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности			5			5	3	3	36	108	108	20	84	4	
+	Б1.В.14	Теоретические основы ферментативного катализа		5				5	2	2	36	72	72	18	50	4	
+	Б1.В.15	Техно-химический контроль и учет на предприятиях пищевой промышленности	4					4	6	6	36	216	216	36	171	9	4
+	Б1.В.16	Биохимия	2					2	5	5	36	180	180	40	131	9	4
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		2				2	2	2		72	72	22	46	4	2
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в пищевую биотехнологию		2				2	2	2	36	72	72	22	46	4	2
-	Б1.В.ДВ.01.02	"Цветные" биотехнологии		2				2	2	2	36	72	72	22	46	4	2
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4					4	7	7		252	252	36	207	9	4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Химия пищевых и биологически активных веществ	4					4	7	7	36	252	252	36	207	9	4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Химия пищи	4					4	7	7	36	252	252	36	207	9	4
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		4				4	3	3		108	108	30	74	4	2
+	Б1.В.ДВ.03.01	Техника проведения биохимических лабораторных исследований		4				4	3	3	36	108	108	30	74	4	2
-	Б1.В.ДВ.03.02	Техника проведения микробиологических лабораторных исследований		4				4	3	3	36	108	108	30	74	4	2
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	5	5				5	6	6		216	216	30	173	13	2
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы получения промышленных штаммов микроорганизмов	5	5				5	6	6	36	216	216	30	173	13	2
-	Б1.В.ДВ.04.02	Культивирование промышленных продуцентов	5	5				5	6	6	36	216	216	30	173	13	2
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		5				5	2	2		72	72	26	42	4	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Технология получения искусственной пищи		5				5	2	2	36	72	72	26	42	4	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Инновации в пищевых биотехнологиях		5				5	2	2	36	72	72	26	42	4	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)			4			4	4	4		144	144	30	110	4	2
+	Б1.В.ДВ.06.01	Физиология питания и биохимия человека			4			4	4	4	36	144	144	30	110	4	2
-	Б1.В.ДВ.06.02	Гомеостаз и особенности метаболизма человека			4			4	4	4	36	144	144	30	110	4	2
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)			2			2	3	3		108	108	30	74	4	2
+	Б1.В.ДВ.07.01	Основы микробиологии пищевых производств			2			2	3	3	36	108	108	30	74	4	2
-	Б1.В.ДВ.07.02	Промышленная микробиология			2			2	3	3	36	108	108	30	74	4	2
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	4					4	5	5		180	180	38	133	9	4
+	Б1.В.ДВ.08.01	Методы исследования свойств сырья и готовой продукции	4					4	5	5	36	180	180	38	133	9	4
-	Б1.В.ДВ.08.02	Физико-химические методы анализа биологически активных веществ	4					4	5	5	36	180	180	38	133	9	4
									96	96		3784	3784	742	2880	162	70
									216	216		8104	8104	1290	6440	374	156

Блок 2.Практики

Курс 1																										
-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия									
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.		
0.25																	9	2				7				
0.25																	9	2				7				
0.25																	9	2				7				
								</																		

Курс 2																									
-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	
5									9	2				7			171	8	12		18	124	9	эк	
1.75									63			2	18	39	4	эк									
1.75									63			2	18	39	4	эк									
1.75									63			2	18	39	4	эк									

Курс 3																									
-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	
0.25																	9	2				7			
0.25																	9	2				7			
0.25																	9	2				7			
0.25																	9	2				7			
0.25																	9	2				7			
0.25																	9	2				7			
0.25																	9	2				7			
0.25																	9	2				7			
0.25																	9	2				7			
12.75									189	8	4	8	8	153	8		598	16	14	18	22	506	22		
45									936	22	20	36	24	795	39		1012	30	18	40	48	828	48		

Курс 4																												
-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия											
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.				
0.25																	9	2				7						
0.25																	9	2				7						
0.25																	9	2				7						
5.75									207	4	4	8	18	164	9	эк												
6.75									243	4	4	8	18	200	9	эк												
6.75									243	4	4	8	18	200	9	эк												
6.75									243	4	4	8	18	200	9	эк												
2.75									99	4	6		18	67	4	зк												
2.75									99	4	6		18	67	4	зк												
2.75									99	4	6		18	67	4	зк												
0.25																	9	2				7						
0.25																	9	2				7						
0.25																	9	2				7						
0.25																	9	2				7						
0.25																	9	2				7						
0.25																	9	2				7						
4									9	2				7			135	4		6	18	103	4	ок				
4									9	2				7			135	4		6	18	103	4	ок				
4									9	2				7			135	4		6	18	103	4	ок				
4.75									171	6	4	8	18	126	9	эк												
4.75									171	6	4	8	18	126	9	эк												
4.75									171	6	4	8	18	126	9	эк												
39									891	28	22	32	90	684	35		513	36	2	24	54	380	17					
45									909	32	22	32	90	698	35		711	40	6	28	76	536	25					

[illegible]

-
Компетенции
ПК-2; ПК-3; ПК-4
ПК-1; ПК-2; ПК-8
ПК-2; ПК-8
ПК-1; ПК-4; ПК-9
ПК-10
ПК-8
ПК-8
ПК-8
ПК-8; ПК-11
ПК-8; ПК-11
ПК-8; ПК-11
ПК-4; ПК-8; ПК-10
ПК-4; ПК-8; ПК-10
ПК-4; ПК-8; ПК-10
ПК-1; ПК-2; ПК-4
ПК-1; ПК-2; ПК-4
ПК-1; ПК-2; ПК-4
ПК-1; ПК-2; ПК-8
ПК-1; ПК-2; ПК-8
ПК-1; ПК-2; ПК-8
ПК-8
ПК-8
ПК-8
ПК-1; ПК-2; ПК-4
ПК-1; ПК-2; ПК-4
ПК-1; ПК-2; ПК-4
ПК-1; ПК-9; ПК-10
ПК-1; ПК-9; ПК-10
ПК-1; ПК-9; ПК-10

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы
Вариативная часть																	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)			3				3	3	36	108	108	104		4	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			4				3	3	36	108	108	104		4	
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)			5				9	9	36	324	324	320		4	
									15	15		540	540	528		12	
									15	15		540	540	528		12	
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	324			
									9	9		324	324	324			
									9	9		324	324	324			
ФТД.Факультативы																	
+	ФТД.01	Технология получения квашенных продуктов питания		3					1	1	36	36	36	2	30	4	2
+	ФТД.02	Технология получения чая		3					1	1	36	36	36	2	30	4	2
									2	2		72	72	4	60	8	4
									2	2		72	72	4	60	8	4

План Учебный план бакалавриата 'z19.03.01_PishBT_3+.plx', код направления 19.03.01, профиль : Пищевая биотехнология, год начала подготовки 2020

[illegible]

План Учебный план бакалавриата 'z19.03.01_PishBT_3+.plx', код направления 19.03.01, профиль : Пищевая биотехнология, год начала подготовки 2020

[illegible]

Курс 3																									
-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	
3																	108			104			4	о	
3																	108			104			4		
3																	108			104			4		
1																	36			2		30	4	з	
1									36			2		30	4	з									
2									36			2		30	4		36			2		30	4		
2									36			2		30	4		36			2		30	4		

План Учебный план бакалавриата 'z19.03.01_PishBT_3+.plx', код направления 19.03.01, профиль : Пищевая биотехнология, год начала подготовки 2020

[illegible]

Курс 5																									Закрепленная кафедра		
-	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия										
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	
																									39	Пищевой биотехнологии	
																									39	Пищевой биотехнологии	
9																	324			320			4	о	39	Пищевой биотехнологии	
9																	324			320			4				
9																	324			320			4				
9																	324			324					39	Пищевой биотехнологии	
9																	324			324							
9																	324			324							
																									39	Пищевой биотехнологии	
																									39	Пищевой биотехнологии	

-
Компетенции
ОК-4; ОК-6; ОК-9; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4
ОК-4; ОК-6; ОК-9; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4
ОК-4; ОК-6; ОК-9; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
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
ПК-1; ПК-2; ПК-8
ПК-1; ПК-2; ПК-8

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	ОК
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
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
ОПК-2	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
ОПК-3	способностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	ОПК
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
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
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
ПК-2	способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами	ПК
ПК-3	готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК
ПК-4	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	ПК
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-8	способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	ПК
ПК-9	способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	ПК
ПК-10	владением планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-11	готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ	ПК

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
Б1.Б.01	Философия	ОК-1; ОК-2; ОК-7
Б1.Б.02	История	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.04	Правоведение	ОК-4; ОК-6
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.06	Основы проектной деятельности	ОК-3
Б1.Б.07	Самоорганизация и командная работа	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.08	Русский язык и деловые коммуникации	ОК-5
Б1.Б.09	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-6
Б1.Б.10	Экономика предприятия	ОК-3; ОК-7
Б1.Б.11	Информационные технологии	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.12	Физика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.13	Высшая математика	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.14	Экология	ОК-9; ОПК-3
Б1.Б.15	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.16	Общая и неорганическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.17	Органическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.18	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.19	Физическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.20	Коллоидная химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.21	Микробиология	ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.22	Моделирование биотехнологических процессов	ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.23	Биология	ОК-7; ОПК-3
Б1.Б.24	Общая биотехнология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8; ПК-4
Б1.В.02	Процессы и аппараты химической биотехнологии	ПК-2; ПК-11
Б1.В.03	Системы управления технологическими процессами	ПК-2; ПК-11
Б1.В.04	Техническая термодинамика и теплотехника	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.05	Электротехника	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.06	Пищевые добавки	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.07	Основы проектирования и оснащения пищевых и биотехнологических производств	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Пищевая биотехнология	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.09	Биотехнология продуктов питания на основе сырья животного происхождения	ПК-1; ПК-2; ПК-8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Биотехнология продуктов функционального питания	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.11	Биотехнология продуктов питания на основе растительного сырья	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.12	Химическая и биологическая безопасность продуктов питания	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.13	Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.14	Теоретические основы ферментативного катализа	ПК-2; ПК-8
Б1.В.15	Техно-химический контроль и учет на предприятиях пищевой промышленности	ПК-1; ПК-4; ПК-9
Б1.В.16	Биохимия	ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-8
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в пищевую биотехнологию	ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	"Цветные" биотехнологии	ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.01	Химия пищевых и биологически активных веществ	ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.02	Химия пищи	ПК-8; ПК-11
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-4; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.01	Техника проведения биохимических лабораторных исследований	ПК-4; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.02	Техника проведения микробиологических лабораторных исследований	ПК-4; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Методы получения промышленных штаммов микроорганизмов	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Культивирование промышленных продуцентов	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.01	Технология получения искусственной пищи	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.02	Инновации в пищевых биотехнологиях	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ПК-8
Б1.В.ДВ.06.01	Физиология питания и биохимия человека	ПК-8
Б1.В.ДВ.06.02	Гомеостаз и особенности метаболизма человека	ПК-8
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Основы микробиологии пищевых производств	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Промышленная микробиология	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	ПК-1; ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.01	Методы исследования свойств сырья и готовой продукции	ПК-1; ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Физико-химические методы анализа биологически активных веществ	ПК-1; ПК-9; ПК-10
Б2	Практики	ОК-4; ОК-6; ОК-9; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-6; ОК-9; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'z19.03.01_PishBT_3+.plx', код направления 19.03.01, год начала подготовки 2020

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	ОК-4; ОК-6; ОК-9; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ОК-4; ОК-6; ОК-9; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)	ОК-4; ОК-6; ОК-9; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
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(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	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
ФТД		Факультативы	ПК-1; ПК-2; ПК-8
ФТД	ФТД.01	Технология получения квашенных продуктов питания	ПК-1; ПК-2; ПК-8
	ФТД.02	Технология получения чая	ПК-1; ПК-2; ПК-8