

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Передовая инженерная школа «Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

06.05.01

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Специализация: Генная и клеточная инженерия

Квалификация: Биоинженер и биоинформатик

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 973 от 12.08.2020

Срок получения образования: 5 л.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
22	ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, ВКЛЮЧАЯ ПРОИЗВОДСТВО НАПИТКОВ И ТАБАКА
22.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ BIOTECHNOLOGIES ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.062	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	организационно-управленческий
+	производственно-технологический

Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														4	4	4
К	Продолжительность каникул	6 дн	64 дн	70 дн	6 дн	64 дн	70 дн	6 дн	63 дн	69 дн	6 дн	64 дн	70 дн	6 дн	64 дн	70 дн	349 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	68 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	212 дн	366 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			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	ОК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР					ОК	СР	Контр оль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	19 4/6		1180									31	20 1/6		2260									61	39 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044									29			1180									31			2224									60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53,1												55,5												54,3													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54												54												54													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29,1												32,7												30,9													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29,1												32,7												30,9													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														3,5												1,8													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	528	166	90	272			435	81	29	ТО: 18 1/6 Э: 1 1/2		1116	610	214	162	234			425	81	31	ТО: 18 2/3 Э: 1 1/2		2160	1138	380	252	506			860	162	60	ТО: 36 5/6 Э: 3			
1	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин / модулей	Эк За(4) ЗаО Оц	432	294	58		236			138		12		Эк(2) За(4) Оц(2)	460	266	54		212			194		11		Эк(3) За(8) ЗаО Оц(3)	892	560	112		448			332		23			123456	
2	Б1.О.01.02	История России	За	72	58	22		36			14		2		За	72	58	22		36			14		2		За(2)	144	116	44		72			28		4		137	12	
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	Эк Оц	72	32			32			40		2		Эк Оц	72	32			32			40		2		Эк(2) Оц(2)	144	64			64			80		4		350	12	
4	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	За	72	48	16		32			24		2										24		2		За	72	48	16		32			24		2		233	13	
5	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2		68			2		2										2		2		За	72	70	2		68			2		2		336	1	
6	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту													За	64	64			64							За	64	64			64							336	23456	
7	Б1.О.01.07	Основы экономической грамотности													Эк Оц	72	32	16		16			40		2		Эк Оц	72	32	16		16			40		2		247	2	
8	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности													За	108	48	16		32			60		3		За	108	48	16		32			60		3		316	2	
9	Б1.О.01.10	Эффективность речевой коммуникации													За	72	32			32			40		2		За	72	32			32			40		2		344	2	
10	Б1.О.01.11	Добровольческая деятельность и волонтерское движение	За	72	32			32			40		2														За	72	32			32			40		2		139	1	
11	Б1.О.01.12	Основы российской государственности	ЗаО	72	54	18		36			18		2													ЗаО	72	54	18		36			18		2		139	1		
12	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин / модулей	Эк(3)	612	234	108		90		36	297	81	17		Эк(4) За Оц(2)	720	408	160	162	86			231	81	20		Эк(7) За Оц(3)	1332	642	268	252	122			528	162	37			123456789	
13	Б1.О.02.01	FEFU Digital Core													За Оц	72	48	16		32			24		2		За Оц	72	48	16		32			24		2		234		
14	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности													За Оц	72	48	16		32			24		2		За Оц	72	48	16		32			24		2		312	2	
15	Б1.О.02.02	Математика	Эк	216	72	36		36			135	9	6		Эк	144	90	36		54			45	9	4		Эк(2)	360	162	72		90			180	18	10		312	12	
16	Б1.О.02.03	Физика	Эк	216	72	36	36				108	36	6		Эк	180	90	36	54				72	18	5		Эк(2)	396	162	72	90				180	54	11		318	12	
17	Б1.О.02.04	Общая и неорганическая химия	Эк	180	90	36	54				54	36	5		Эк	180	90	36	54								Эк	180	90	36	54			54	36	5		318	1		
18	Б1.О.02.05	Органическая химия													Эк	180	90	36	54				63	27	5		Эк	180	90	36	54			63	27	5		318	2		
19	Б1.О.02.06	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа													Эк	144	90	36	54				27	27	4		Эк	144	90	36	54			27	27	4		318	2		
20	ФТД.01	Введение в профессиональную деятельность	За	36	8	4		4			28		1													За	36	8	4		4			28		1		318	1		
ПРАКТИКИ			(План)																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(4) ЗаО Оц											Эк(6) За(4) Оц(3)											Эк(10) За(8) ЗаО Оц(4)															
КАНИКУЛЫ														5/6												9 1/6												10			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр												
			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	ОК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	ОК	СР	Контр оль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				1148									30	19 4/6		1144											30	20 1/6		2292									60	39 5/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1148									30			1144											30			2292								60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		55												53,6													54,3																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54												54													54																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30,5												27,2													28,9																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30,5												27,2													28,9																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3,8												3,5													3,7																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	548	202	216	130					442	90	30	ТО: 18 Э: 1 2/3	1080	502	168	90	244					488	90	30	ТО: 18 1/2 Э: 1 2/3	2160	1050	370	306	374				930	180	60	ТО: 36 1/2 Э: 3 1/3					
1	Б1.0.01	Общеуниверситетский блок дисциплин / модулей	За(3)	212	164	32		132					48		4		За(2)	136	96	16		80				40		2		За(5)	348	260	48		212			88		6			123456			
2	Б1.0.01.01	Философия	За	72	48	16		32					24		2															За	72	48	16		32			24		2			140	3		
3	Б1.0.01.04	Безопасность жизнедеятельности	За	72	48	16		32					24		2															За	72	48	16		32			24		2			233	13		
4	Б1.0.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	68	68			68									За	64	64			64								За(2)	132	132			132								336	23456		
5	Б1.0.01.09	Правоведение															За	72	32	16		16				40		2		За	72	32	16		16			40		2			83	4		
6	Б1.0.02	Общешкольный блок дисциплин / модулей	Эк(3) За(3)	936	452	170	216	66					394	90	26		Эк За(2) Оц	324	128	26		102				196		9		Эк(4) За(5) Оц	1260	580	196	216	168			590	90	35			123456789			
7	Б1.0.02.01	FEFU Digital Core	За	108	72	18		54					36		3		Эк Оц	144	54			54				90		4		Эк За Оц	252	126	18		108			126		7			234			
8	Б1.0.02.01.02	Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	За	108	72	18		54					36		3		Эк Оц	144	54			54				90		4		Эк За Оц	252	126	18		108			126		7			314	34		
9	Б1.0.02.07	Физическая и коллоидная химия	Эк	180	90	36	54					63	27	5															Эк	180	90	36	54			63	27	5			318	3				
10	Б1.0.02.08	Биохимия и пищевая химия	Эк	216	90	36	54					90	36	6															Эк	216	90	36	54			90	36	6			318	3				
11	Б1.0.02.09	Общая биология и микробиология	Эк	216	90	36	54					99	27	6															Эк	216	90	36	54			99	27	6			312	3				
12	Б1.0.02.10	Инструментальные методы исследования	За	144	90	36	54					54		4															За	144	90	36	54			54		4			318	3				
13	Б1.0.02.12	Проектный практикум	За	72	20	8		12				52		2			За(2)	144	40	16		24				104		4		За(2)	144	40	16		24			104		4			316	3456789		
14	Б1.0.02.13	Биоэкономика															За	108	54	18		36			54		3		За	108	54	18		36			54		3			312	4			
15	Б1.0.03	Модуль биоинформатики															Эк	144	90	36		54			27	27	4		Эк	144	90	36		54			27	27	4			4568				
16	Б1.0.03.01	Биоинформатика															Эк	144	90	36		54			27	27	4		Эк	144	90	36		54			27	27	4			318	4			
17	Б1.0.04	Модуль биоинженерии															Эк	108	72	36	36				9	27	3		Эк	108	72	36	36				9	27	3			4567				
18	Б1.0.04.01	Химия и физика белков и нуклеиновых кислот															Эк	108	72	36	36				9	27	3		Эк	108	72	36	36				9	27	3			318	4			
19	Б1.В.01	Профессиональный модуль															Эк За	216	144	54	54	36			36	36	6		Эк За	216	144	54	54	36			36	36	6			456789				
20	Б1.В.01.09	Теории эволюции															За	72	54	18		36			18		2		За	72	54	18		36			18		2			318	4			
21	Б1.В.01.10	Прикладная микробиология															Эк	144	90	36	54				18	36	4		Эк	144	90	36	54				18	36	4			318	4			
22	Б2.0.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика															ЗаО	216	36			36				180		6		ЗаО	216	36			36			180		6			317	4		
ПРАКТИКИ (План)																																														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																														
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(5)										Эк(4) За(4) Оц										Эк(7) За(9) Оц																						
КАНИКУЛЫ																																														
													5/6														9 1/6														10					

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр																									
			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	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР					Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль													
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	19 5/6		1152											32	20 1/6		2232									62	40																						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008									28			1152											32			2160								60																								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,5												58,4													54,5																																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												49,5													51,8																																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,4												22,8													24,1																																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,4												22,8													24,1																																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	452	224	144	84				448	108	28	ТО: 17 5/6 Э: 2	936	326	152	54	120					511	99	26	ТО: 14 1/3 Э: 2	1944	778	376	198	204			959	207	54	ТО: 32 1/6 Э: 4																							
1	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин / модулей	За	72	20	8		12				52		2		За КП	72	20	8		12			52		2		За(2) КП	144	40	16		24			104		4		123456789																						
2	Б1.О.02.12	Проектный практикум	За	72	20	8		12				52		2		За КП	72	20	8		12			52		2		За(2) КП	144	40	16		24			104		4		316 3456789																						
3	Б1.О.03	Модуль биоинформатики														Эк	216	54	18	36				126	36	6		Эк	216	54	18	36			126	36	6		4568																							
4	Б1.О.03.04	Биоинформатический анализ результатов секвенирования														Эк	216	54	18	36				126	36	6		Эк	216	54	18	36			126	36	6		318 8																							
5	Б1.О.04	Модуль биоинженерии	Эк	180	72	36	36					90	18	5													Эк	180	72	36	36			90	18	5		4567																								
6	Б1.О.04.05	Клеточная инженерия растений	Эк	180	72	36	36					90	18	5													Эк	180	72	36	36			90	18	5		318 7																								
7	Б1.В.01	Профессиональный модуль	Эк(4) За	756	360	180	108	72				306	90	21		Эк За	288	108	54	18	36			144	36	8		Эк(5) За(2)	1044	468	234	126	108		450	126	29		456789																							
8	Б1.В.01.01	Геномика и протеомика	Эк	144	72	36	36					54	18	4													Эк	144	72	36	36			54	18	4		318 67																								
9	Б1.В.01.02	Технологии секвенирования и секвенирование генома	Эк	144	72	36	36					54	18	4													Эк	144	72	36	36			54	18	4		318 7																								
10	Б1.В.01.05	Синтез биологически активных веществ	Эк	180	72	36	36					81	27	5													Эк	180	72	36	36			81	27	5		318 7																								
11	Б1.В.01.07	Фармацевтическая химия														Эк	180	72	36	18	18			72	36	5		Эк	180	72	36	18	18		72	36	5		318 8																							
12	Б1.В.01.11	Биоэтика														За	108	36	18		18			72		3		За	108	36	18		18		72		3		318 8																							
13	Б1.В.01.12	Международные системы качества и безопасности товаров	За	144	72	36		36				72		4													За	144	72	36		36		72		4		312 7																								
14	Б1.В.01.14	Пищевая инженерия	Эк	144	72	36		36				45	27	4													Эк	144	72	36		36		45	27	4		303 7																								
15	Б1.В.ДВ.01.01	Технологическое предпринимательство в биотехнологии														За	144	72	36		36			72		4		За	144	72	36		36		72		4		312 8																							
16	Б1.В.ДВ.01.02	Инновационные биотехнологии														За	144	72	36		36			72		4		За	144	72	36		36		72		4		318 8																							
17	Б1.В.ДВ.03.01	Защита интеллектуальной собственности														Эк	216	72	36		36			117	27	6		Эк	216	72	36		36		117	27	6		312 8																							
18	Б1.В.ДВ.03.02	Биоэнергетика														Эк	216	72	36		36			117	27	6		Эк	216	72	36		36		117	27	6		318 8																							
19	ФТД.04	Основы экспортной деятельности	За	72	36	18		18				36		2		За	72	36	18		18			36		2		За	72	36	18		18		36		2		312 7																							
ПРАКТИКИ																	216	108					108	108	6	3 5/6		216	108				108	108	6	3 5/6																										
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО	216	108											ЗаО	216	108						108	108	6	3 5/6	ЗаО	216	108				108	108	6	3 5/6		317 8																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																																														
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(3)											Эк(3) За(3) КП											Эк(8) За(6) КП																																				
КАНИКУЛЫ																																						5/6												9 1/6												10

№	Индекс	Наименование	Семестр 9											Семестр А											Итого за курс											Каф.	Семестр												
			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	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР					Контр оль									
ИТОГО (с факультативами)				1008									28	19 5/6		1152											32	20 1/6		2160										60	40								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008									28			1152											32			2160								60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,5																									25,3																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																										27																			
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			20,5																										10,3																			
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			20,5																										10,3																			
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	362	152	54	156				529	117	28	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/6														1008	362	152	54	156			529	117	28	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/6										
1	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин / модулей	За	72	20	8		12				52		2															За	72	20	8		12			52		2			123456789							
2	Б1.О.02.12	Проектный практикум	За	72	20	8		12				52		2															За	72	20	8		12			52		2			316	3456789						
3	Б1.В.01	Профессиональный модуль	Эк(3)	720	270	108	54	108				369	81	20															Эк(3)	720	270	108	54	108			369	81	20				456789						
4	Б1.В.01.06	Проектирование, контроль и управление биотехнологическими и пищевыми производствами	Эк	252	90	36	36	18				135	27	7															Эк	252	90	36	36	18			135	27	7				303	9					
5	Б1.В.01.08	Промышленная биотехнология	Эк	252	90	36	18	36				135	27	7															Эк	252	90	36	18	36			135	27	7				318	9					
6	Б1.В.01.13	Современные аспекты продовольственной безопасности	Эк	216	90	36		54				99	27	6															Эк	216	90	36		54			99	27	6				312	9					
7	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование производственных потоков в биотехнологии	Эк	216	72	36		36				108	36	6															Эк	216	72	36		36			108	36	6				318	9					
8	Б1.В.ДВ.02.02	Инвестиционные проекты в биотехнологии	Эк	216	72	36		36				108	36	6															Эк	216	72	36		36			108	36	6				312	9					
ПРАКТИКИ			(План)													936	180					180	756	26	16 1/6			936	180				180	756	26	16 1/6													
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ЗаО													360	108					108	252	10	6 2/3	ЗаО	360	108					108	252	10	6 2/3			316	А									
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ЗаО													576	72					72	504	16	9 1/2	ЗаО	576	72				72	504	16	9 1/2			318	А										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)													216	36					36	144	36	6	4		216	36				36	144	36	6	4												
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Эк													216	36					36	144	36	6	4	Эк	216	36				36	144	36	6	4			318	А								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За											Эк											Эк(5) За																							
КАНИКУЛЫ															5/6											9 1/6											10												