

Министерство науки и высшего образования РФ
Балтийский федеральный университет имени И. Канта
Институт живых систем

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

Биоинженерия и биоинформатика

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 18 от 27.12.18

06.05.01

Специализация: Биоинженерия и биоинформатика

Факультет: ИЖС

Квалификация: Биоинженер и биоинформатик

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	педагогическая
+	-	организационно-управленческая
+	-	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 961 от 03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор – проректор по образовательной деятельности

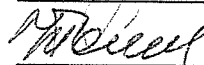
Руководитель службы обеспечения образовательного процесса

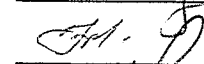
Директор

Зам.директора по учебной работе



 / Кукса И.Ю./

 / Полупан К.Л./

 / Бабич О.О./

 / Чайка К.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I									*									К	*						*		*									*				У					У										
II																		К	К																					У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К			
III																		К	К																								П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К		
IV																		К	К																										П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
V																		К						П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	сем. 9	сем. А	Всего	
	Теоретическое обучение	16 5/6	19 3/6	36 2/6	17	21	38	17	21	38	17	21	38	18	3	21	171 2/6
У	Учебная практика		6	6	6	6											12
П	Производственная практика							6	6		6	6			12	12	24
Пд	Преддипломная практика													6	6		6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты														4	4	4
К	Каникулы	5/6	6 3/6	7 2/6	2	6	8	2	6	8	2	6	8	1	8	9	40 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)													2 2/6 (14 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19	33	52	19	33	52	19	33	52	19	33	52	19	33	52	260

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная	Код	Компетенции		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспертное	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. 10					
Блок 1. Дисциплины (модули)																											
Базовая часть																											
+	Б1.Б.01	Безопасность жизнедеятельности		1			2	72	72	34.25	37.75	2												9	ОК-9; ОПК-10		
+	Б1.Б.02	Физическая культура и спорт		3			2	72	72	70.25	1.75				2									21	ОК-8		
+	Б1.Б.03	Модуль Универсариум	11	11	1		18	648	648	221.45	426.55	18														ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-7; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-3	
+	Б1.Б.03.01	История	1				3	108	108	36.35	71.65	3													22	ОК-3	
+	Б1.Б.03.02	Философия		1			3	108	108	36.25	71.75	3													23	ОК-2	
+	Б1.Б.03.03	Научные основы технологических инноваций		1			6	216	216	76.25	139.75	6													9	ОК-1; ОК-4; ОПК-6	
+	Б1.Б.03.04	Химия жизни			1		2	72	72	36.25	35.75	2													8	ОК-7; ОПК-4; ОПК-8	
+	Б1.Б.03.05	Дизайн-мышление	1				4	144	144	36.35	107.65	4													8	ОК-7; ОПК-4; ПК-2; ПК-3	
+	Б1.Б.04	Модуль: Язык и коммуникации	4	123			10	360	360	305.1	54.9	3	3	2	2											ОПК-2	
+	Б1.Б.04.01	Иностранный язык	4	123			10	360	360	305.1	54.9	3	3	2	2											18	ОПК-2
+	Б1.Б.05	Модуль: Физика	3	2			9	324	324	136.6	187.4		5	4												ОК-1; ОПК-6	
+	Б1.Б.05.01	Физика	3	2			9	324	324	136.6	187.4		5	4												9	ОК-1; ОПК-6
+	Б1.Б.06	Модуль: Математика	3	2			9	324	324	144.6	179.4		5	4												ОПК-6	
+	Б1.Б.06.01	Математика	3	2			9	324	324	144.6	179.4		5	4												9	ОПК-6
+	Б1.Б.07	Модуль программирование	3	2			9	324	324	142.6	181.4		5	4												ОПК-1; ОПК-9	
+	Б1.Б.07.01	Программирование	3	2			9	324	324	142.6	181.4		5	4												9	ОПК-1; ОПК-9
+	Б1.Б.08	Модуль биология	3		2		10	360	360	224.6	135.4		5	5												ОПК-6	
+	Б1.Б.08.01	Биология	3		2		10	360	360	224.6	135.4		5	5												8	ОПК-6
+	Б1.Б.09	Модуль химия	3		2		9	324	324	240.6	83.4		5	4												ОПК-6	
+	Б1.Б.09.01	Химия	3		2		9	324	324	240.6	83.4		5	4												10	ОПК-6
+	Б1.Б.10	Модуль Живые системы	4				16	576	576	350.35	225.65					16										ОПК-6	
+	Б1.Б.10.01	Живые системы	4				16	576	576	350.35	225.65					16										8	ОПК-6
+	Б1.Б.11	Модуль Регуляция живых систем	5				14	504	504	368.35	135.65						14									ОК-5; ОПК-7; ПК-4	
+	Б1.Б.11.01	Регуляция живых систем	5				14	504	504	368.35	135.65						14									9	ОК-5; ОПК-7; ПК-4
+	Б1.Б.12	Модуль Системная биология	4				8	288	288	222.35	65.65					8										ОПК-6; ОПК-7	
+	Б1.Б.12.01	Системная биология	4				8	288	288	222.35	65.65					8										9	ОПК-6; ОПК-7
+	Б1.Б.13	Модуль Высшая Математика	66	55			21	756	756	401.2	354.8						10	11								ОПК-6	
+	Б1.Б.13.01	Дискретная математика	6	5			9	324	324	166.6	157.4						5	4								9	ОПК-6
+	Б1.Б.13.02	Компьютерная алгебра	6	5			12	432	432	234.6	197.4						5	7								9	ОПК-6
+	Б1.Б.14	Модуль Биоинженерия и биоинформатика	66	5	7	6	25	900	900	395.2	504.8						3	13	9							ОПК-5	
+	Б1.Б.14.01	Молекулярная биология	6	5			8	288	288	82.6	205.4						3	5								9	ОПК-5
+	Б1.Б.14.02	Высокоэффективные методы сборки генетических конструкций			7		9	324	324	156.25	167.75								9							9	ОПК-5
+	Б1.Б.14.03	Белковая инженерия	6			6	8	288	288	156.35	131.65								8							9	ОПК-5
							162	5832	5832	3257.5	2574.5	23	28	25	26	27	24	9									
Вариативная часть																											
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		246				328	328	318.75	9.25														21	ОК-8; ПК-4	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	9			9	27	972	972	548.35	423.65														27	ОПК-5; ОПК-8; ПК-1	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Модуль научной деятельности	9			9	27	972	972	548.35	423.65														27	9	ОПК-5; ОПК-8; ПК-1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Модуль профессиональной деятельности	9			9	27	972	972	548.35	423.65														27	9	ОПК-5; ОПК-8; ПК-1
-	Б1.В.ДВ.01.03	Модуль проектной деятельности	9			9	27	972	972	548.35	423.65														27	9	ОПК-5; ОПК-8; ПК-1
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	7				10	360	360	188.35	171.65								10							ОПК-6; ПК-1	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Модуль Химические технологии	7				10	360	360	188.35	171.65								10							10	ОПК-6; ПК-1
-	Б1.В.ДВ.02.02	Модуль Экология	7				10	360	360	188.35	171.65								10							8	ОПК-6; ПК-1
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	7				10	360	360	188.35	171.65								10							10	ОК-5; ОПК-12; ПК-1

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная	Код	Компетенции
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспертное	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. А			
													з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Модуль Биоразнообразие	7				10	360	360	188.35	171.65									10			8	ОК-5; ОПК-12; ПК-1	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Модуль Высокие технологии	7				10	360	360	188.35	171.65									10			8	ОК-5; ОПК-12; ПК-1	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	8				10	360	360	152.35	207.65										10			ОПК-5; ОПК-6; ПК-1	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Модуль Когнитивные системы	8				10	360	360	152.35	207.65										10		9	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Модуль Биозкология	8				10	360	360	152.35	207.65										10		8	ОПК-5; ОПК-6; ПК-1	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	8				12	432	432	224.35	207.65											12			ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
+	Б1.В.ДВ.05.01	Модуль Физико-математических дисциплин	8				12	432	432	224.35	207.65											12		8	ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
-	Б1.В.ДВ.05.02	Модуль Химические науки	8				12	432	432	224.35	207.65											12		10	ОПК-6; ОПК-11; ПК-1
							69	2812	2812	1620.5	1191.5									20	22	27			
							231	8644	8644	4878	3766	23	28	25	26	27	24	29	22	27					
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																									
Базовая часть																									
+	Б2.Б.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			24		18	648	648	224.5	423.5			9		9								9	ОПК-7; ПК-1
+	Б2.Б.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			68		18	648	648	224.5	423.5						9		9					9	ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-12; ПК-2; ПК-3; ПК-4
+	Б2.Б.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			А		18	648	648	226.25	421.75												18	9	ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
+	Б2.Б.04(Пд)	Производственная преддипломная практика			А		9	324	324	112.25	211.75												9	9	ОК-1; ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-12; ПК-1
							63	2268	2268	787.5	1480.5			9		9							27		
							63	2268	2268	787.5	1480.5			9		9								27	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																									
Базовая часть																									
+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					3	108	108	2	106												3	9	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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
+	Б3.Б.02(Д)	Процедура защиты выпускной квалификационной работы					3	108	108	1	107												3	9	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; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
							6	216	216	3	213												6		
							6	216	216	3	213												6		
ФТД. Факультативы																									
Вариативная часть																									
+	ФТД.В.01	Деловой английский язык			8		2	72	72	38.25	33.75											2		18	ОПК-11; ПК-1
+	ФТД.В.02	Деловой немецкий язык			4		2	72	72	38.25	33.75					2								18	ОПК-1; ПК-1
+	ФТД.В.03	Journal Club			345678		6	216	216	109.5	106.5			1	1	1	1	1	1	1	1			10	ОПК-2; ОПК-8; ПК-1
							10	360	360	186	174			1	3	1	1	1	1	3					
							10	360	360	186	174			1	3	1	1	1	1	3					

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры							
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП			ИКР	СР	Конт роль				
ИТОГО (с факультативами)			894											23	16	5/6	1398											37	25	3/6	2292											60		
ИТОГО по ОП (Без факультативов)			894											23	16	5/6	1398											37	25	3/6	2292											60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (академ.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)	53.2													55.1													54.2														
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)	18.7													26.3													22.5														
			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	20.1													27.5													23.8														
			Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	3.9													3.3													3.6														
ДИСЦИПЛИНЫ			894	401.95	116	80	176	22	6	1.95	492.05	23	ТО: 16	1074	599.75	200	172	150	22	54	1.75	474.25	28	ТО: 19	1968	1001.7	316	252	326	44	60	3.7	966.3	51	ТО: 36									
1	Б1.Б.01	Безопасность жизнедеятельности	За	72	34.25	16		16	2	0.25	37.75	2													За	72	34.25	16		16	2	0.25	37.75	2	9	1								
2	Б1.Б.03	Модуль Универсарийум	Экз(2) За(2) ЗаО	648	221.45	100		96	18	6	1.45	426.55	18												Экз(2) За(2) ЗаО	648	221.45	100		96	18	6	1.45	426.55	18		1							
3	Б1.Б.03.01	История	Экз	108	36.35	16		16	4	0.35	71.65	3												Экз	108	36.35	16		16	4	0.35	71.65	3	22	1									
4	Б1.Б.03.02	Философия	За	108	36.25	16		16	4	0.25	71.75	3												За	108	36.25	16		16	4	0.25	71.75	3	23	1									
5	Б1.Б.03.03	Научные основы технологических инноваций	За	216	76.25	36		36	4	0.25	139.75	6												За	216	76.25	36		36	4	0.25	139.75	6	9	1									
6	Б1.Б.03.04	Жизнь жизни	ЗаО	72	36.25	16		12	2	6	0.25	35.75	2											ЗаО	72	36.25	16		12	2	6	0.25	35.75	2	8	1								
7	Б1.Б.03.05	Дизайн-мышление	Экз	144	36.35	16		16	4	0.35	107.65	4												Экз	144	36.35	16		16	4	0.35	107.65	4	8	1									
8	Б1.Б.04	Модуль: Язык и коммуникации	За	108	82.25		80		2	0.25	25.75	3		За	108	82.25		80		2	0.25	25.75	3		За(2)	216	164.5		160		4	0.5	51.5	6	8	1								
9	Б1.Б.04.01	Иностранный язык	За	108	82.25		80		2	0.25	25.75	3		За	108	82.25		80		2	0.25	25.75	3		За(2)	216	164.5		160		4	0.5	51.5	6	18	1234								
10	Б1.Б.05	Модуль: Физика												За	180	72.25	32	12	18	4	6	0.25	107.75	5		За	180	72.25	32	12	18	4	6	0.25	107.75	5	9	23						
11	Б1.Б.05.01	Физика												За	180	72.25	32	12	18	4	6	0.25	107.75	5		За	180	72.25	32	12	18	4	6	0.25	107.75	5	9	23						
12	Б1.Б.06	Модуль: Математика												За	180	72.25	32		24	4	12	0.25	107.75	5		За	180	72.25	32		24	4	12	0.25	107.75	5	9	23						
13	Б1.Б.06.01	Математика												За	180	72.25	32		24	4	12	0.25	107.75	5		За	180	72.25	32		24	4	12	0.25	107.75	5	9	23						
14	Б1.Б.07	Модуль программирование												За	180	76.25	36	24		4	12	0.25	103.75	5		За	180	76.25	36	24		4	12	0.25	103.75	5	9	23						
15	Б1.Б.07.01	Программирование												За	180	76.25	36	24		4	12	0.25	103.75	5		За	180	76.25	36	24		4	12	0.25	103.75	5	9	23						
16	Б1.Б.08	Модуль биология												ЗаО	180	112.25	48	12	44	4	4	0.25	67.75	5		ЗаО	180	112.25	48	12	44	4	4	0.25	67.75	5	8	23						
17	Б1.Б.08.01	Биология												ЗаО	180	112.25	48	12	44	4	4	0.25	67.75	5		ЗаО	180	112.25	48	12	44	4	4	0.25	67.75	5	10	23						
18	Б1.Б.09	Модуль химия												ЗаО	180	120.25	52	44		4	20	0.25	59.75	5		ЗаО	180	120.25	52	44		4	20	0.25	59.75	5	21	12456						
19	Б1.Б.09.01	Химия												ЗаО	180	120.25	52	44		4	20	0.25	59.75	5		ЗаО	180	120.25	52	44		4	20	0.25	59.75	5	21	12456						
20	Б1.Б.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		66	64			64			2		За	66	64.25			64			0.25	1.75			За	132	128.25			128			0.25	3.75										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(4) ЗаО											За(5) ЗаО(2)											Экз(2) За(9) ЗаО(3)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																									
52.Б.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности													ЗаО	324	112.25					112	0.25	211.75	9	6	ЗаО	324	112.25					112	0.25	211.75	9	6							
ГИА			(План)																																									
КАНИКУЛЫ																																												
													5/6															6/6															7/6	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс												Каф.	Семестры				
				Академических часов											Академических часов											Академических часов														з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР	СР	Конт роль	Всего							
ИТОГО (с факультативами)				936												26	17	1434				38	27	2370												64	44						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900												25		1326				35		2226												60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55.1														52.9						54																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																	30						31.3																			
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																	30.7						32.3																			
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																	3.1						1.6																			
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																										
ДИСЦИПЛИНЫ				936	594.5	214	160	142	22	54	2.5	341.5		26	ТО: 17	Э:	1110	763.8	192	270	194	16	90	1.8	346.2		29	ТО: 21	Э:	2046	1358.3	406	430	336	38	144	4.3	687.7		55	ТО: 38	Э:	
1	Б1.Б.02	Физическая культура и спорт	За	72	70.25	24		46			0.25	1.75	2																За	72	70.25	24		46			0.25	1.75	2		21	3	
2	Б1.Б.04	Модуль: Язык и коммуникации	За	72	70.25		68		2		0.25	1.75	2		Экз	72	70.35		68		2		0.35	1.65	2			Экз За	144	140.6		136		4		0.6	3.4	4		18	1234		
3	Б1.Б.04.01	Иностранный язык	За	72	70.25		68		2		0.25	1.75	2		Экз	72	70.35		68		2		0.35	1.65	2			Экз За	144	140.6		136		4		0.6	3.4	4		9	23		
4	Б1.Б.05	Модуль: Физика	Экз	144	64.35	32	12	10	4	6	0.35	79.65	4																Экз	144	64.35	32	12	10	4	6	0.35	79.65	4		9	23	
5	Б1.Б.05.01	Физика	Экз	144	64.35	32	12	10	4	6	0.35	79.65	4																Экз	144	64.35	32	12	10	4	6	0.35	79.65	4		9	23	
6	Б1.Б.06	Модуль: Математика	Экз	144	72.35	32		24	4	12	0.35	71.65	4																Экз	144	72.35	32		24	4	12	0.35	71.65	4		9	23	
7	Б1.Б.06.01	Математика	Экз	144	72.35	32		24	4	12	0.35	71.65	4																Экз	144	72.35	32		24	4	12	0.35	71.65	4		9	23	
8	Б1.Б.07	Модуль программирование	Экз	144	66.35	30	22		4	10	0.35	77.65	4																Экз	144	66.35	30	22		4	10	0.35	77.65	4		9	23	
9	Б1.Б.07.01	Программирование	Экз	144	66.35	30	22		4	10	0.35	77.65	4																Экз	144	66.35	30	22		4	10	0.35	77.65	4		9	23	
10	Б1.Б.08	Модуль биология	Экз	180	112.35	48	12	44	4	4	0.35	67.65	5																Экз	180	112.35	48	12	44	4	4	0.35	67.65	5		8	23	
11	Б1.Б.08.01	Биология	Экз	180	112.35	48	12	44	4	4	0.35	67.65	5																Экз	180	112.35	48	12	44	4	4	0.35	67.65	5		8	23	
12	Б1.Б.09	Модуль химия	Экз	144	120.35	48	46		4	22	0.35	23.65	4																Экз	144	120.35	48	46		4	22	0.35	23.65	4		10	23	
13	Б1.Б.09.01	Химия	Экз	144	120.35	48	46		4	22	0.35	23.65	4																Экз	144	120.35	48	46		4	22	0.35	23.65	4		10	23	
14	Б1.Б.10	Модуль Живые системы													Экз	576	350.35	120	104	64	6	56	0.35	225.65	16			Экз	576	350.35	120	104	64	6	56	0.35	225.65	16		8	4		
15	Б1.Б.10.01	Живые системы													Экз	576	350.35	120	104	64	6	56	0.35	225.65	16			Экз	576	350.35	120	104	64	6	56	0.35	225.65	16		8	4		
16	Б1.Б.12	Модуль Системная биология													Экз	288	222.35	72	62	48	6	34	0.35	65.65	8			Экз	288	222.35	72	62	48	6	34	0.35	65.65	8		9	4		
17	Б1.Б.12.01	Системная биология													Экз	288	222.35	72	62	48	6	34	0.35	65.65	8			Экз	288	222.35	72	62	48	6	34	0.35	65.65	8		9	4		
18	Б1.Б.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту													За	66	64.25			64			0.25	1.75				За	66	64.25			64			0.25	1.75			21	12456		
19	ФТД.Б.02	Деловой немецкий язык													За	72	38.25		36		2		0.25	33.75	2			За	72	38.25		36		2		0.25	33.75	2		18	4		
20	ФТД.Б.03	Journal Club	За	36	18.25		18			0.25	17.75	1			За	36	18.25		18			0.25	17.75	1			За(2)	72	36.5		36			0.5	35.5	2		10	345678				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(5) За(3)											Экз(3) За(3)											Экз(8) За(6)																	
ПРАКТИКИ			(План)												324	112.25				112	0.25	211.75	9	6			324	112.25						112	0.25	211.75	9	6					
Б2.Б.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности														ЗаО	324	112.25				112	0.25	211.75	9	6		ЗаО	324	112.25					112	0.25	211.75	9	6					
ГИА			(План)																																								
КАНИКУЛЫ															2													6														8	

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													з.е.	Неделя	Семестр 8													з.е.	Неделя	Итого за курс													з.е.	Неделя	Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов											Контроль			Академических часов											Контроль	Академических часов																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР	СР	Конт роль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.		Лек			Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР	СР	Конт роль	Всего									
ИТОГО (с факультативами)			1080												30	17	1224												34	27	2304												64	44					
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1044												29		1116												31		2160												60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		63.6														42.9														53.3																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30														17.2														23.6																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31.4														18														24.7																		
ДИСЦИПЛИНЫ			1080	551.2	192	144	120	22	72	1.2	528.8		30	ТО: 17 Э:	900	433.2	144	72	162	18	36	1.2	466.8		25	ТО: 21 Э:	1980	984.4	336	216	282	40	108	2.4	995.6		55	ТО: 38 Э:											
1	Б1.Б.14	Модуль Биоинженерия и биоинформатика	ЗаО	324	156.25	48	48	30	6	24	0.25	167.75	9													ЗаО	324	156.25	48	48	30	6	24	0.25	167.75	9			567										
2	Б1.Б.14.02	Высокоэффективные методы сборки генетических конструкций	ЗаО	324	156.25	48	48	30	6	24	0.25	167.75	9													ЗаО	324	156.25	48	48	30	6	24	0.25	167.75	9		9	7										
3	Б1.В.ДВ.02.01	Модуль Химические технологии	Экз	360	188.35	72	48	36	8	24	0.35	171.65	10													Экз	360	188.35	72	48	36	8	24	0.35	171.65	10			10	7									
4	Б1.В.ДВ.02.02	Модуль Экология	Экз	360	188.35	72	48	36	8	24	0.35	171.65	10													Экз	360	188.35	72	48	36	8	24	0.35	171.65	10			8	7									
5	Б1.В.ДВ.03.01	Модуль Биоразнообразие	Экз	360	188.35	72	48	36	8	24	0.35	171.65	10													Экз	360	188.35	72	48	36	8	24	0.35	171.65	10			8	7									
6	Б1.В.ДВ.03.02	Модуль Высокие технологии	Экз	360	188.35	72	48	36	8	24	0.35	171.65	10													Экз	360	188.35	72	48	36	8	24	0.35	171.65	10			8	7									
7	Б1.В.ДВ.04.01	Модуль Когнитивные системы	Экз	360	152.35	36	48	36	8	24	0.35	207.65	10													Экз	360	152.35	36	48	36	8	24	0.35	207.65	10			9	8									
8	Б1.В.ДВ.04.02	Модуль Биожалогия	Экз	360	152.35	36	48	36	8	24	0.35	207.65	10													Экз	360	152.35	36	48	36	8	24	0.35	207.65	10			8	8									
9	Б1.В.ДВ.05.01	Модуль Физико-математических дисциплин	Экз	432	224.35	72	24	108	8	12	0.35	207.65	12													Экз	432	224.35	72	24	108	8	12	0.35	207.65	12			8	8									
10	Б1.В.ДВ.05.02	Модуль Химические науки	Экз	432	224.35	72	24	108	8	12	0.35	207.65	12													Экз	432	224.35	72	24	108	8	12	0.35	207.65	12			10	8									
11	ФТД.В.01	Деловой английский язык	За	72	38.25	36			2		0.25	33.75	2													За	72	38.25	36			2		0.25	33.75	2			18	8									
12	ФТД.В.03	Journal Club	За	36	18.25			18			0.25	17.75	1													За	36	18.25			18			0.25	17.75	1			10	345678									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(2)											Экз(2) За(2)											Экз(4) За(3) ЗаО																								
ПРАКТИКИ			(План)											(План)											(План)																								
	Б2.Б.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО	324	112.25							112	0.25	211.75	9	6										ЗаО	324	112.25						112	0.25	211.75	9	6											
ГИА			(План)											(План)											(План)																								
КАНИКУЛЫ			2											6											8																								

№	Индекс	Наименование	Семестр 9											Семестр А											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	СРП	ИКР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР					СРП	ИКР	СР	Конт роль	Всего	Неделя																																																				
ИТОГО (с факультативами)			972										27	18		1188										33	25		2160										60	43																																																									
ИТОГО по ОП (без факультативов)			972										27			1188										33			2160										60																																																										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			54																										27																																																																				
ОП, факультативы (в период ТО)																																																																																																	
ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																																																																																	
Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30																										15																																																																				
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30.5																										15.3																																																																				
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																																																																	
ДИСЦИПЛИНЫ			972	548.35	72	188	180	8	100	0.35	423.65		27	ТО: 18 Э:																	ТО: 3 Э:	972	548.35	72	188	180	8	100	0.35	423.65		27	ТО: 21 Э:																																																						
1	Б1.В.ДВ.01.01	Модуль научной деятельности	Экз КР	972	548.35	72	188	180	8	100	0.35	423.65	27																			Экз КР	972	548.35	72	188	180	8	100	0.35	423.65	27				9	9																																																		
2	Б1.В.ДВ.01.02	Модуль профессиональной деятельности	Экз КР	972	548.35	72	188	180	8	100	0.35	423.65	27																				Экз КР	972	548.35	72	188	180	8	100	0.35	423.65	27				9	9																																																	
3	Б1.В.ДВ.01.03	Модуль проектной деятельности	Экз КР	972	548.35	72	188	180	8	100	0.35	423.65	27																				Экз КР	972	548.35	72	188	180	8	100	0.35	423.65	27				9	9																																																	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз КР																							Экз КР																							Экз КР																																																
ПРАКТИКИ			(План)																							972	338.5																						972	338.5																																															
	Б2.Б.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Экз	648	226.25																										Экз	648	226.25																																																																
	Б2.Б.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	Экз	324	112.25																										Экз	324	112.25																																																																
ГИА			(План)																							216	3																				216	3																																																	
	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы		108	2																																																																																												
	Б3.Б.02(Д)	Процедура защиты выпускной квалификационной работы		108	1																																																																																												
КАНИКУЛЫ																										1																								8																								9																							