

№	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	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1216								31.5	20 1/6		1144								29.5	21 4/6		2360							61	41 5/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1216								31.5			1108								28.5			2324						60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			67.2											56.3											61.8																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			29.5											34.2											31.9																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			40.4											32.8											36.6																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			40.4											32.8											36.6																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1216	666	288		378	442	108	31.5	ТО: 16 1/2 Э: 3 2/3		1036	558	216		342	370	108	26.5	ТО: 16 1/2 Э: 3 1/6		2252	1224	504		720	812	216	58	ТО: 33 Э: 6 5/6												
1	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	За	72	54	18		36	18		2													За	72	54	18		36	18		2		7	1									
2	Б1.О.04	Иностранный язык	За	108	72			72	36		3			За	108	72			72	36		3		За(2)	216	144			144	72		6		7	12345678									
3	Б1.О.05	Физика	За ЗаО	108	72	54		18	36		3			За ЗаО	72	54	36		18	18		2		За(2) ЗаО(2)	180	126	90		36	54		5		2	12									
4	Б1.О.06	Алгебра	Эк За	180	108	54		54	36	36	5			За ЗаО	180	108	54		54	36	36	5		Эк За(2) ЗаО	360	216	108		108	72	72	10		3	123									
5	Б1.О.07	Математический анализ	Эк За	180	108	54		54	36	36	5			За ЗаО	144	108	54		54	36		4		Эк За(2) ЗаО	324	216	108		108	72	36	9		3	123									
6	Б1.О.09	Язык программирования Python	За	72	36	18		18	36		2			За	72	36	18		18	36		2		За(2)	144	72	36		36	72		4		3	12									
7	Б1.О.11	Дискретная математика	Эк	144	72	36		36	36	36	4			Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк(2)	288	144	72		72	72	72	8		3	12									
8	Б1.О.12	Программирование на Си и С++	За	72	36			36	36		2			За	72	36			36	36		2		За(2)	144	72			72	72		4		3	12									
9	Б1.О.14	Теория алгоритмов	ЗаО	72	36	18		18	36		2			Эк	108	36	18		18	36	36	3		Эк ЗаО	180	72	36		36	72	36	5		3	12									
10	Б1.О.16	Физическая культура	За	18	18			18			0.5			За	18	18			18			0.5		За(2)	36	36			36			1		8	1234									
11	Б1.О.17	Элективный курс		82					82						82					82									164					8	1234									
12	Б1.О.18	Основы Российской государственности	За	108	54	36		18	54		3													За	108	54	36		18	54		3			1									
13	ФТД.01	Иностранный язык												За	36	18			18	18		1		За	36	18			18	18		1		7	2									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(9) ЗаО(2)										Эк(2) За(8) ЗаО(3)										Эк(5) За(17) ЗаО(5)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												За	108	72			72	36		3	2		За	108	72			72	36		3	2		3	2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													3/6										7 3/6										8											

№	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	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1144							29.5	20	1/6		1180							30.5	21	4/6		2324						60	41	5/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1144							29.5				1180							30.5				2324						60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			60.7											54.1											57.4																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			39.3											56.9												48.1																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31.7											25.1												28.4																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31.7											25.1												28.4																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1144	522	216		306	478	144	29.5	ТО: 16 1/2 Э: 3 2/3		1072	414	162		252	478	180	27.5	ТО: 16 1/2 Э: 3 1/6		2216	936	378		558	956	324	57	ТО: 33 Э: 6 5/6												
1	Б1.О.04	Иностранный язык	За	108	72			72	36		3		За	144	72			72	72		4		За(2)	252	144			144	108		7		7	12345678										
2	Б1.О.06	Алгебра	Эк За	216	108	54		54	72	36	6												Эк За	216	108	54		54	72	36	6		3	123										
3	Б1.О.07	Математический анализ	Эк За	252	108	54		54	108	36	7												Эк За	252	108	54		54	108	36	7		3	123										
4	Б1.О.10	Язык программирования Java	Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк	180	72	36		36	72	36	5		Эк(2)	324	144	72		72	108	72	9		3	34										
5	Б1.О.13	Операционная система Unix	Эк	180	72	36		36	72	36	5												Эк	180	72	36		36	72	36	5		3	3										
6	Б1.О.15	Дифференциальные уравнения	ЗаО	144	72	36		36	72		4												ЗаО	144	72	36		36	72		4		3	3										
7	Б1.О.16	Физическая культура	За	18	18			18			0.5		За	18	18			18			0.5		За(2)	36	36			36			1		8	1234										
8	Б1.О.17	Элективный курс		82					82				За	82					82				За	164				164					8	1234										
9	Б1.В.01	Разработка программного обеспечения											Эк	108	36	18		18	36	36	3		Эк	108	36	18		18	36	36	3		3	4										
10	Б1.В.02	Базы данных											Эк	180	72	36		36	72	36	5		Эк	180	72	36		36	72	36	5		3	4										
11	Б1.В.04	Введение в биоинформатику											Эк	216	72	36		36	108	36	6		Эк	216	72	36		36	108	36	6		3	4										
12	Б1.В.05	Численные методы											Эк	144	72	36		36	36	36	4		Эк	144	72	36		36	36	36	4		2	4										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4) ЗаО										Эк(5) За(3)										Эк(9) За(7) ЗаО																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	За										За	108	36			36	72		3	2	За	108	36			36	72		3	2	3	46										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													3/6										7 3/6										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										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	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1044							29	20 1/6		1116								31	22 4/6		2160							60	42 5/6											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044						29			1116									31			2160							60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54.6										43.7											49.2																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		39.3										56.9											48.1																			
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.4										20.8											24.6																			
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.4										20.8											24.6																			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	468	216	36	216	432	144	29	ТО: 16 1/2 Э: 3 2/3		900	342	144	18	180	378	180	25	ТО: 16 1/2 Э: 3 1/6		1944	810	360	54	396	810	324	54	ТО: 33 Э: 6 5/6												
1	Б1.0.02	Философия	За	72	36	18		18	36		2	ТО: 16 1/2 Э: 3 2/3												За	72	36	18		18	36		2	7	5										
2	Б1.0.04	Иностранный язык	За	72	36			36	36		2			За	72	36			36	36		2		За(2)	144	72			72	72		4	7	12345678										
3	Б1.0.08	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк За	180	72	36		36	72	36	5			Эк За	180	72	36		36	72	36	5		Эк(2) За(2)	360	144	72		72	144	72	10	3	56										
4	Б1.В.03	Параллельное программирование												Эк	180	72	36		36	72	36	5		Эк	180	72	36		36	72	36	5	3	6										
5	Б1.В.06	Основы химии	Эк	144	72	36	18	18	36	36	4													Эк	144	72	36	18	18	36	36	4	5	5										
6	Б1.В.07	Молекулярная и клеточная биология	Эк	180	54	36		18	90	36	5			Эк	180	54	36		18	90	36	5		Эк(2)	360	108	72		36	180	72	10	5	56										
7	Б1.В.08	Математическая биология												Эк	180	72	18		54	72	36	5		Эк	180	72	18		54	72	36	5	3	6										
8	Б1.В.09	Методы анализа органических соединений												За	108	36	18	18		36	36	3		За	108	36	18	18		36	36	3	3	6										
9	Б1.В.10	Методы оптимизации	За	72	36	18	18		36		2													За	72	36	18	18		36		2	3	5										
10	Б1.В.ДВ.01.01	Тестирование программного обеспечения	За	72	36	18		18	36		2													За	72	36	18		18	36		2	3	5										
11	Б1.В.ДВ.01.02	Разработка пользовательского интерфейса	За	72	36	18		18	36		2													За	72	36	18		18	36		2	3	5										
12	Б1.В.ДВ.08.01	Теория сложности вычислений	Эк	144	54	18		36	54	36	4													Эк	144	54	18		36	54	36	4	3	5										
13	Б1.В.ДВ.08.02	Программирование для web	Эк	144	54	18		36	54	36	4													Эк	144	54	18		36	54	36	4	3	5										
14	Б1.В.ДВ.09.01	Обработка данных NGS-секвенирования	ЗаО	108	72	36		36	36		3													ЗаО	108	72	36		36	36		3	3	5										
15	Б1.В.ДВ.09.02	Введение в хеоминформатику	ЗаО	108	72	36		36	36		3													ЗаО	108	72	36		36	36		3	3	5										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) ЗаО										Эк(4) За(3)										Эк(8) За(8) ЗаО																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа											За	216	36			36	180		6	3		За	216	36			36	180		6	3	3	46									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													3/6										6 3/6										7											

№	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	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				972							27	21 2/6			1188								33	20 3/6			2160							60	41 5/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972						27				1188									33				2160							60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		49											63.4												56.2																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		29.5											38.2												33.9																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.5											29.8												28.2																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.5											29.8												28.2																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				972	468	198		270	396	108	27	ТО: 17 Э: 3 2/3			720	288	108		180	324	108	20	ТО: 9 Э: 2 5/6			1692	756	306		450	720	216	47	ТО: 27 Э: 6 1/2										
1	Б1.О.01	История России	За	144	108	54		54	36		4	ТО: 17 Э: 3 2/3														За	144	108	54		54	36		4		7	7							
2	Б1.О.04	Иностранный язык	За	72	36			36	36		2			Эк	144	36				36	72	36	4			Эк За	216	72			72	108	36	6		7	12345678							
3	Б1.В.11	Машинное обучение	Эк	144	72	18		54	36	36	4															Эк	144	72	18		54	36	36	4		3	7							
4	Б1.В.12	Обработка больших объемов данных												Эк	144	72	18		54	36	36	4				Эк	144	72	18		54	36	36	4		3	8							
5	Б1.В.13	Биостатистика	Эк	180	72	36		36	72	36	5															Эк	180	72	36		36	72	36	5		3	7							
6	Б1.В.14	Биотехнология												Эк	108	36	18		18	36	36	3				Эк	108	36	18		18	36	36	3		3	8							
7	Б1.В.ДВ.02.01	Системная биология	Эк	180	72	36		36	72	36	5															Эк	180	72	36		36	72	36	5		5	7							
8	Б1.В.ДВ.02.02	Высокопроизводительные вычисления	Эк	180	72	36		36	72	36	5															Эк	180	72	36		36	72	36	5		3	7							
9	Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная геометрия	ЗаО	144	72	36		36	72		4														ЗаО	144	72	36		36	72		4		3	7								
10	Б1.В.ДВ.03.02	Анализ изображений	ЗаО	144	72	36		36	72		4														ЗаО	144	72	36		36	72		4		3	7								
11	Б1.В.ДВ.04.01	Введение в метабомику	За	108	36	18		18	72		3														За	108	36	18		18	72		3		3	7								
12	Б1.В.ДВ.04.02	Генетика	За	108	36	18		18	72		3														За	108	36	18		18	72		3		5	7								
13	Б1.В.ДВ.05.01	Вычислительная транскриптомика												ЗаО	108	36	18		18	72		3			ЗаО	108	36	18		18	72		3		3	8								
14	Б1.В.ДВ.05.02	Глубинное обучение												ЗаО	108	36	18		18	72		3			ЗаО	108	36	18		18	72		3		3	8								
15	Б1.В.ДВ.06.01	Вычислительная структурная биология												За	72	36	18		18	36		2			За	72	36	18		18	36		2		3	8								
16	Б1.В.ДВ.06.02	Обучение с подкреплением												За	72	36	18		18	36		2			За	72	36	18		18	36		2		3	8								
17	Б1.В.ДВ.07.01	Вычислительная масс-спектрометрия												ЗаО	144	72	36		36	72		4			ЗаО	144	72	36		36	72		4		3	8								
18	Б1.В.ДВ.07.02	Презентация результатов исследований												ЗаО	144	72	36		36	72		4			ЗаО	144	72	36		36	72		4		3	8								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) ЗаО										Эк(3) За ЗаО(2)										Эк(6) За(4) ЗаО(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.01(Пд)	Преддипломная практика											За	216	36			36	180		6	4		За	216	36			36	180		6	4		3	8								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
	Б3.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы											За	252	36			36	216		7	4		За	252	36			36	216		7	4		3	8								
КАНИКУЛЫ													3/6										8 5/6										9 2/6											