

№	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			
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>1144</b>								<b>29.5</b>	20 1/6		<b>1216</b>								<b>31.5</b>	21 4/6		<b>2360</b>							<b>61</b>	41 5/6										
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>1144</b>								<b>29.5</b>			<b>1180</b>								<b>30.5</b>			<b>2324</b>						<b>60</b>												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>60.7</b>											<b>60.7</b>											<b>60.7</b>																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>39.3</b>											<b>34.2</b>											<b>36.8</b>																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>33.9</b>											<b>32.8</b>											<b>33.4</b>																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>33.9</b>											<b>32.8</b>											<b>33.4</b>																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1144</b>	<b>558</b>	<b>216</b>		<b>342</b>	<b>442</b>	<b>144</b>	<b>29.5</b>	ТО: 16 1/2 Э: 3 2/3		<b>1108</b>	<b>558</b>	<b>198</b>		<b>360</b>	<b>442</b>	<b>108</b>	<b>28.5</b>	ТО: 16 1/2 Э: 3 1/6		<b>2252</b>	<b>1116</b>	<b>414</b>		<b>702</b>	<b>884</b>	<b>252</b>	<b>58</b>	ТО: 33 Э: 6 5/6												
1	Б1.О.02	Философия											За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		7	2										
2	Б1.О.03	Безопасность жизнедеятельности	За	<b>72</b>	36	18		18	36		2												За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		7	1										
3	Б1.О.04	Иностранный язык	За	<b>108</b>	72			72	36		3		За	<b>108</b>	72			72	36		3		За(2)	<b>216</b>	144			144	72		6		7	12345678										
4	Б1.О.05	Физика	За ЗаО	<b>144</b>	72	54		18	72		4		За ЗаО	<b>108</b>	54	36		18	54		3		За(2) ЗаО(2)	<b>252</b>	126	90		36	126		7		2	12										
5	Б1.О.06	Алгебра	Эк За	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4		Эк За	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4		Эк(2) За(2)	<b>288</b>	144	72		72	72	72	8		3	123										
6	Б1.О.07	Математический анализ	Эк За	<b>180</b>	108	36		72	36	36	5		За ЗаО	<b>144</b>	108	36		72	36		4		Эк За(2) ЗаО	<b>324</b>	216	72		144	72	36	9		3	123										
7	Б1.О.09	Язык программирования Python	За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		За	<b>72</b>	36	18		18	36		2		За(2)	<b>144</b>	72	36		36	72		4		3	12										
8	Б1.О.11	Дискретная математика	Эк	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4		Эк	<b>144</b>	72	36		36	36	36	4		Эк(2)	<b>288</b>	144	72		72	72	72	8		3	12										
9	Б1.О.12	Программирование на Си и С++	За	<b>72</b>	36			36	36		2		За	<b>72</b>	36			36	36		2		За(2)	<b>144</b>	72			72	72		4		3	12										
10	Б1.О.14	Теория алгоритмов	Эк	<b>108</b>	36	18		18	36	36	3		Эк	<b>108</b>	36	18		18	36	36	3		Эк(2)	<b>216</b>	72	36		36	72	72	6		3	12										
11	Б1.О.16	Физическая культура	За	<b>18</b>	18			18			0.5		За	<b>18</b>	18			18			0.5		За(2)	<b>36</b>	36			36			1		8	1234										
12	Б1.О.17	Элективный курс		<b>82</b>					82					<b>82</b>					82					<b>164</b>					164				8	1234										
13	ФТД.01	Иностранный язык											За	<b>36</b>	18			18	18		1		За	<b>36</b>	18			18	18		1		7	2										
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(8) ЗаО										Эк(3) За(9) ЗаО(2)										Эк(7) За(17) ЗаО(3)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(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									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													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			
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>1180</b>								<b>30.5</b>	20 1/6		<b>1144</b>									<b>29.5</b>	21 4/6		<b>2324</b>							<b>60</b>	41 5/6									
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>1180</b>								<b>30.5</b>			<b>1144</b>									<b>29.5</b>			<b>2324</b>						<b>60</b>											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>62.8</b>											<b>51.9</b>												<b>57.4</b>																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>39.3</b>											<b>56.9</b>													<b>48.1</b>																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>31.7</b>											<b>25.1</b>													<b>28.4</b>																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>31.7</b>											<b>25.1</b>													<b>28.4</b>																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1180</b>	<b>522</b>	<b>198</b>		<b>324</b>	<b>514</b>	<b>144</b>	<b>30.5</b>	ТО: 16 1/2 Э: 3 2/3		<b>1036</b>	<b>414</b>	<b>162</b>		<b>252</b>	<b>442</b>	<b>180</b>	<b>26.5</b>	ТО: 16 1/2 Э: 3 1/6		<b>2216</b>	<b>936</b>	<b>360</b>		<b>576</b>	<b>956</b>	<b>324</b>	<b>57</b>	ТО: 33 Э: 6 5/6												
1	Б1.0.01	История	За	72	36	18		18	36		2														За	72	36	18		18	36		2		7	3								
2	Б1.0.04	Иностранный язык	За	108	72			72	36		3			За	144	72			72	72		4			За(2)	252	144			144	108		7		7	12345678								
3	Б1.0.06	Алгебра	Эк За	180	72	36		36	72	36	5														Эк За	180	72	36		36	72	36	5		3	123								
4	Б1.0.07	Математический анализ	Эк За	216	108	36		72	72	36	6														Эк За	216	108	36		72	72	36	6		3	123								
5	Б1.0.10	Язык программирования Java	Эк	180	72	36		36	72	36	5			Эк	180	72	36		36	72	36	5			Эк(2)	360	144	72		72	144	72	10		3	34								
6	Б1.0.13	Операционная система Unix	Эк	180	72	36		36	72	36	5														Эк	180	72	36		36	72	36	5		3	3								
7	Б1.0.15	Дифференциальные уравнения	ЗаО	144	72	36		36	72		4														ЗаО	144	72	36		36	72		4		3	3								
8	Б1.0.16	Физическая культура	За	18	18			18			0.5			За	18	18			18			0.5			За(2)	36	36			36			1		8	1234								
9	Б1.0.17	Элективный курс		82					82					За	82					82					За	164				164					8	1234								
10	Б1.В.01	Разработка программного обеспечения												Эк	108	36	18		18	36	36	3			Эк	108	36	18		18	36	36	3		3	4								
11	Б1.В.02	Базы данных												Эк	180	72	36		36	72	36	5			Эк	180	72	36		36	72	36	5		3	4								
12	Б1.В.04	Введение в биоинформатику												Эк	180	72	36		36	72	36	5			Эк	180	72	36		36	72	36	5		3	4								
13	Б1.В.05	Численные методы												Эк	144	72	36		36	36	36	4			Эк	144	72	36		36	36	36	4		2	4								
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(5) ЗаО										Эк(5) За(3)										Эк(9) За(8) ЗаО																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа												За	108	36			36	72		3	2		За	108	36			36	72		3	2	3	46								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													3/6										7 3/6										8											



№	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)				<b>936</b>								<b>26</b>	21 2/6		<b>1224</b>									<b>34</b>	20 3/6		<b>2160</b>								<b>60</b>	41 5/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>936</b>							<b>26</b>			<b>1224</b>										<b>34</b>			<b>2160</b>							<b>60</b>									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>46.9</b>											<b>67.1</b>												<b>57</b>																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>29.5</b>											<b>38.2</b>												<b>33.9</b>																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>20.4</b>											<b>29.8</b>												<b>25.1</b>																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>20.4</b>											<b>29.8</b>												<b>25.1</b>																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>936</b>	<b>360</b>	<b>144</b>		<b>216</b>	<b>468</b>	<b>108</b>	<b>26</b>	ТО: 17 2/3 Э: 3 2/3		<b>756</b>	<b>288</b>	<b>108</b>		<b>180</b>	<b>360</b>	<b>108</b>	<b>21</b>	ТО: 9 2/3 Э: 2 5/6		<b>1692</b>	<b>648</b>	<b>252</b>		<b>396</b>	<b>828</b>	<b>216</b>	<b>47</b>	ТО: 27 1/3 Э: 6 1/2											
1	Б1.О.04	Иностранный язык	За	72	36			36	36			2		Эк	108	36			36	36	36	3	ТО: 9 2/3 Э: 2 5/6	Эк За	180	72			72	72	36	5		7	12345678								
2	Б1.В.11	Машинное обучение	Эк	180	72	18		54	72	36	5			Эк											Эк	180	72	18		54	72	36	5		3	7							
3	Б1.В.12	Обработка больших объемов данных												Эк	180	72	18		54	72	36	5		Эк	180	72	18		54	72	36	5		3	8								
4	Б1.В.13	Биостатистика	Эк	180	72	36		36	72	36	5														Эк	180	72	36		36	72	36	5		3	7							
5	Б1.В.14	Биотехнология												Эк	144	36	18		18	72	36	4			Эк	144	36	18		18	72	36	4		3	8							
6	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							
7	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							
8	Б1.В.ДВ.03.01	Вычислительная геометрия	ЗаО	144	72	36		36	72		4													ЗаО	144	72	36		36	72		4		3	7								
9	Б1.В.ДВ.03.02	Анализ изображений	ЗаО	144	72	36		36	72		4													ЗаО	144	72	36		36	72		4		3	7								
10	Б1.В.ДВ.04.01	Введение в метабомику	За	180	36	18		18	144		5													За	180	36	18		18	144		5		3	7								
11	Б1.В.ДВ.04.02	Генетика	За	180	36	18		18	144		5													За	180	36	18		18	144		5		5	7								
12	Б1.В.ДВ.05.01	Вычислительная транскриптомика												ЗаО	108	36	18		18	72		3		ЗаО	108	36	18		18	72		3		3	8								
13	Б1.В.ДВ.05.02	Глубинное обучение												ЗаО	108	36	18		18	72		3		ЗаО	108	36	18		18	72		3		3	8								
14	Б1.В.ДВ.06.01	Вычислительная структурная биология												За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		3	8								
15	Б1.В.ДВ.06.02	Обучение с подкреплением												За	72	36	18		18	36		2		За	72	36	18		18	36		2		3	8								
16	Б1.В.ДВ.07.01	Вычислительная масс-спектрометрия												ЗаО	144	72	36		36	72		4		ЗаО	144	72	36		36	72		4		3	8								
17	Б1.В.ДВ.07.02	Презентация результатов исследований												ЗаО	144	72	36		36	72		4		ЗаО	144	72	36		36	72		4		3	8								
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) За(2) ЗаО										Эк(3) За ЗаО(2)										Эк(6) За(3) ЗаО(3)																				
<b>ПРАКТИКИ</b>																																											
		(План)													216	36			36	180		6	4			216	36			36	180		6	4									
	Б2.О.01(Пд)	Преддипломная практика											За	216	36			36	180			6	4	За	216	36			36	180		6	4	3	8								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																											
		(План)													252	36			36	216		7	4			252	36			36	216		7	4									
	Б3.01	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы											За	252	36			36	216			7	4	За	252	36			36	216		7	4	3	8								
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																											
												3/6										8 5/6										9 2/6											