

ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ(СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

Институт биомедицины и фармации



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Сандоян Э.М.

"19" июля 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 1 от 19.07.2023г.

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

**06.05.01**

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Кафедра: Кафедра биоинженерии, биоинформатики и молекулярной биологии  
Институт: биомедицины и фармации

Квалификация: биоинженер и биоинформатик

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л.

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021  
Учебный год 2023-2024  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 973 от 12.08.2020

## СОГЛАСОВАНО

Директор Института Биомедицины и Фармации

И.о. зав.кафедрой Биоинженерии, биоинформатики и молекулярной биологии

Проректор по учебной работе РАУ

/ Аракелян А.А./  
  
/ Захарян Р.В./  
  
/ Хачатрян М.Г./

**Календарный учебный график**

Мес	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	23-1	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								
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																			Э	Э	К	К	К																									Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К
II																			Э	У	У	К	К																									Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К
III																			Э	У	П	К	К																									Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К
IV																			Э	Э	К	К	К																									Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К
V																			Э	Э	Э	К	К	К	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К		

**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	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18		18	162
Э Экзаменационные сессии	2	2	4	1 4/6	2	3 4/6	1 4/6	2	3 4/6	2	2	4	3		3	18 2/6
У Учебная практика		4 4/6	4 4/6	1 2/6	3 2/6	4 4/6										9 2/6
Н Научно-исслед. работа										4	4		7 2/6	7 2/6		11 2/6
П Производственная практика							1 2/6	3 2/6	4 4/6				4	4		8 4/6
Пд Преддипломная практика													4	4		4
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													4 4/6	4 4/6		4 4/6
К Каникулы	3	4 2/6	7 2/6	2	5 4/6	7 4/6	2	5 4/6	7 4/6	3	5	8	2	8	10	40 4/6
Продолжительность обучения	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	28	51	259
Студентов							2									
Групп							1									

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов													Курс 1									
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1					Семестр 2										
																з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								243	243		9076	9076	4116	4096	864	388	28	1080	162	90	324	396	108	25	972	126	72	306	387	81	
<b>Обязательная часть</b>								171	171		6156	6156	2800	2681	675	264	22	792	162	90	144	288	108	20	720	108	72	144	315	81	
+	Б1.0.01	Иностранный язык	24	13		12344	18	18	36	648	648	288	306	54	72	3	108														
+	Б1.0.02	История России		4			2	2	36	72	72	54	18																		
+	Б1.0.03	Психология и педагогика		3			2	2	36	72	72	36	36																		
+	Б1.0.04	Философия	3				3	3	36	108	108	54	27	27																	
+	Б1.0.05	Математический анализ		2			22	5	5	36	180	180	108	72							5	180	36			72	72				
+	Б1.0.06	История Армянского народа		3			2	2	36	72	72	54	18																		
+	Б1.0.07	Теория вероятности и мат. статистика		3			33	4	4	36	144	144	54	90			18														
+	Б1.0.08	Физика	2	1			122	9	9	36	324	324	144	153	27			3	108	36	36							117	27		
+	Б1.0.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)		1			1	3	3	36	108	108	72	36				3	108	36		36	36								
+	Б1.0.10	Общая и неорганическая химия	1				11	5	5	36	180	180	72	54	54	36	5	180	36	36		54	54								
+	Б1.0.11	Органическая химия	23				2233	10	10	36	360	360	144	135	81																
+	Б1.0.12	Общая биология (Ботаника, зоология)	1				11	4	4	36	144	144	54	63	27	18	4	144	36	18		63	27					81	27		
+	Б1.0.13	Генетика (Genetics)	8	67			66788	13	13	36	468	468	188	253	27	32															
+	Б1.0.14	Физиология ч. и ж.	4				4	4	4	36	144	144	72	45	27																
+	Б1.0.15	Биохимия	6				6	4	4	36	144	144	68	49	27																
+	Б1.0.16	Вирусология (Virology)		5			5	4	4	36	144	144	68	76																	
+	Б1.0.17	Иммунология	7	6			67	7	7	36	252	252	102	96	54																
+	Б1.0.18	Клеточная биология	5				5	3	3	36	108	108	68	13	27	18															
+	Б1.0.19	Биофизика	6				66	5	5	36	180	180	68	85	27																
+	Б1.0.20	Микробиология		6			66	5	5	36	180	180	68	112																	
+	Б1.0.21	Молекулярная биология	45				445	10	10	36	360	360	140	166	54																
+	Б1.0.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	8	7			78	6	6	36	216	216	102	87	27																
+	Б1.0.23	Безопасность жизнедеятельности		5				2	2	36	72	72	34	38																	
+	Б1.0.24	Теория эволюции		8			8	3	3	36	108	108	68	40																	
+	Б1.0.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	9				99	6	6	36	216	216	68	121	27																
+	Б1.0.26	Секвенирование нового поколения	8				88	5	5	36	180	180	68	85	27	18															
+	Б1.0.27	Правоведение		9				2	2	36	72	72	18	54																	
+	Б1.0.28	Физическая культура		4				2	2	36	72	72	36	36																	
+	Б1.0.29	Стат. обработка в биологии		5				5	4	4	36	144	144	68	76																
+	Б1.0.30	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)		9				9	3	3	36	108	108	68	40																
+	Б1.0.31	Функциональная и структурная аннотация биополимеров	7				7	4	4	36	144	144	68	22	54	34															
+	Б1.0.32	Геномная инженерия		9				9	3	3	36	108	108	68	40																
+	Б1.0.34	Экономика		4				2	2	36	72	72	36	36																	
+	Б1.0.35	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)		7				7	3	3	36	108	108	68	40																
+	Б1.0.36	Линейная алгебра/ Дискретная математика	1				1	4	4	36	144	144	54	63	27		4	144	18			36	63	27							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								72	72		2920	2920	1316	1415	189	124	6	288						5	252	18		162	72		
+	Б1.В.01	Дифференциальные уравнения		3			33	5	5	36	180	180	36	144																	
+	Б1.В.02	Молекулярное моделирование		7			7	4	4	36	144	144	68	76																	
+	Б1.В.03	Основы биотехнологии/Биотехнология микроорганизмов		7			77	6	6	36	216	216	52	164																	
+	Б1.В.04	Белковая инженерия и нанобиотехнология		8			8	3	3	36	108	108	86	22																	

Курс 2							Курс 3																				
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
25	972	144	36	270	441	81	28	1048	144		292	504	108	26	1008	190	68	238	431	81	27	972	188	118	102	483	81
20	720	126	36	180	297	81	23	828	126		216	405	81	17	612	154	68	84	252	54	23	828	170	102	68	434	54
4	144			72	72		7	252			72	153	27														
							2	72	36		18	18															
2	72	18		18	36																						
3	108	18		36	27	27																					
2	72	36		18	18																						
4	144	18		36	90																						
5	180	36	36		54	54																					
							4	144	36		36	45	27								5	180	34	34		112	
																					4	144	34		34	49	27
														4	144	34	34		76								
																					4	144	34	34		76	
														3	108	34	34		13	27							
																					5	180	34	34		85	27
																					5	180	34		34	112	
							6	216	36		36	117	27	4	144	34		34	49	27							
														2	72	18		16	38								
							2	72			36	36															
														4	144	34		34	76								
							2	72	18		18	36															
5	252	18		90	144		5	220	18		76	99	27	9	396	36		154	179	27	4	144	18	16	34	49	27
5	180	18		18	144																						

Курс 4																													
Семестр 7							Семестр 8							Семестр 9							Семестр А						Закрепленная кафедра		
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование
26	936	190	102	100	436	108	28	1008	206	104	152	438	108	30	1080	188	68	136	580	108									
16	576	138	84	50	196	108	16	576	136	36	84	239	81	14	504	102	68	52	255	27									
																												24	Кафедра теории языка и
																												30	Кафедра всемирной истории и
																												27	Кафедра психологии
																												29	Кафедра философии
																												3	Кафедра математики и
																												30	Кафедра всемирной истории и
																												1	Кафедра математической
																												4	Кафедра общей физики и квантовых
																												2	Кафедра системного программирования
																												9	Кафедра общей и фармацевтической
																												9	Кафедра общей и фармацевтической
																												10	Кафедра медицинской биохимии и
3	108	34	34		40		5	180	34	18		101	27															8	Кафедра
																												8	Кафедра
																												10	Кафедра медицинской биохимии и
																												8	Кафедра
3	108	18	16		20	54																						8	Кафедра
																												8	Кафедра
																												10	Кафедра медицинской биохимии и
																												8	Кафедра
																												8	Кафедра
3	108	18		16	74		3	108	34		34	13	27															8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и
																												9	Кафедра общей и фармацевтической
							3	108	34		34	40																8	Кафедра
														6	216	34	34		121	27								8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и
							5	180	34	18	16	85	27															8	Кафедра
														2	72			18	54									16	Кафедра международного и
																												21	Кафедра физвоспитания и здорового
																												8	Кафедра
														3	108	34	34		40									8	Кафедра
4	144	34		34	22	54																						8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и
														3	108	34		34	40									8	Кафедра
3	108	34	34		40																							11	Кафедра экономики и финансов
																												8	Кафедра
																												1	Кафедра математической
10	360	52	18	50	240		12	432	70	68	68	199	27	16	576	86		84	325	81									
																												3	Кафедра математики и
4	144	34		34	76																							8	Кафедра
6	216	18	18	16	164																							10	Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии
							3	108	18	16	52	22																8	Кафедра

Компетенции
УК-4
УК-5
УК-3; УК-6; УК-9
УК-1; УК-5
УК-1; ОПК-2
УК-5
УК-1; ОПК-2; ОПК-3
УК-1; ОПК-2; ОПК-3
УК-1; ОПК-6; ОПК-7
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2
УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
УК-1; ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
ОПК-1
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-8
УК-2; УК-5
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-6; УК-11
УК-7
УК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; УК-10
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; ОПК-2; ОПК-3
УК-1; ОПК-2; ОПК-3
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4



Курс 2							Курс 3																													
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6															
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль									
																													4	144	18	16	34	49	27	
	72			72				40			40				72			68		4																
							5	180	18		36	99	27																							
							5	180	18		36	99	27																							
							5	180	18		36	99	27																							
														5	180	18		52	83	27																
														5	180	18		52	83	27																
														5	180	18		52	83	27																
														4	144	18		34	92																	
														4	144	18		34	92																	
														4	144	18		34	92																	
2	72				72		5	180				180		2	72				72			5	180				180									
2	72				72		5	180				180		2	72				72			5	180				180									
2	72				72																															
							5	180				180																								
														2	72				72			5	180				180									
2	72	36		18	18																															
2	72	36		18	18																															
2	72	36		18	18																															



Курс 4							Курс 5							Курс 6					Закрепленная кафедра											
Семестр 7							Семестр 8							Семестр 9					Семестр А					Код	Наименование					
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	
							5	180	18	18	16	128																	8	Кафедра
																													8	Кафедра
							4	144	34	34		49	27																8	Кафедра
														8	288	34		34	193	27									8	Кафедра
																													21	Кафедра физвоспитания и здорового
																													28	Кафедра армянского языка и
																													24	Кафедра теории языка и
																													25	Кафедра русского языка и
																													24	Кафедра теории языка и
														4	144	18		16	83	27										
														4	144	18		16	83	27								8	Кафедра	
														4	144	18		16	83	27								10	Кафедра медицинской биохимии и	
																													2	Кафедра системного
																													2	Кафедра системного
																													8	Кафедра
														4	144	34		34	49	27								2	Кафедра системного	
														4	144	34		34	49	27								8	Кафедра	
														4	144	34		34	49	27								8	Кафедра	
																													3	Кафедра математики и
																													2	Кафедра системного
							6	216					216									23	828				828			
							6	216					216									23	828				828			
																													8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и молекулярной биологии
																													8	Кафедра
							6	216					216									11	396				396		8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и
																						6	216				216		8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и молекулярной биологии
																						6	216				216		8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и
																						7	252				198	54		
																						7	252				198	54		
																						7	252				198	54	8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и молекулярной биологии
2	72	18		34	20																									
2	72	18		34	20																									
2	72	18		34	20																								2	Кафедра системного
																													28	Кафедра армянского языка и

Компетенции
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-7
<b>УК-4</b>
УК-4
УК-4
<b>УК-4</b>
УК-4
УК-4; УК-5
<b>УК-5; ОПК-3</b>
УК-5; ОПК-3
УК-1; ОПК-3
<b>УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7</b>
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7
<b>УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7</b>
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
<b>УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5</b>
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
<b>УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7</b>
УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
УК-4

№	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	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль					Всего	Кон такт.	Лек
ИТОГО (с факультативами)				1080								28	21		1152								32	23 2/6		2232							60	44 2/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28	21		1152								32	23 2/6		2232						60	44 2/6				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51.5											49.5											50.5											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		48.6												40.5											44.6										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		23.8												22.7												23.3									
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		23.8												22.7													23.3								
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.8																								1.9									
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				1008	496	190	68	238	431	81	26	ТО: 18 Э: 1 2/3		972	408	188	118	102	483	81	27	ТО: 18 Э: 2		1980	904	378	186	340	914	162	53	ТО: 36 Э: 3 2/3					
1	Б1.0.13	Генетика (Genetics)												За К(2)	180	68	34	34		112		5			За К(2)	180	68	34	34		112		5		8	678	
2	Б1.0.15	Биохимия												Эк К	144	68	34		34	49	27	4			Эк К	144	68	34		34	49	27	4		10	6	
3	Б1.0.16	Вирусология (Virology)	За К	144	68	34	34			76	4														За К	144	68	34	34		76		4		8	5	
4	Б1.0.17	Иммунология												За К	144	68	34	34		76		4				За К	144	68	34	34		76		4		8	67
5	Б1.0.18	Клеточная биология	Эк К	108	68	34	34			13	27	3													Эк К	108	68	34	34		13	27	3		8	5	
6	Б1.0.19	Биофизика												Эк К(2)	180	68	34	34		85	27	5			Эк К(2)	180	68	34	34		85	27	5		10	6	
7	Б1.0.20	Микробиология												За К(2)	180	68	34		34	112		5			За К(2)	180	68	34		34	112		5		8	6	
8	Б1.0.21	Молекулярная биология	Эк К	144	68	34		34	49	27	4														Эк К	144	68	34		34	49	27	4		8	45	
9	Б1.0.23	Безопасность жизнедеятельности	За	72	34	18		16	38		2														За	72	34	18		16	38		2		9	5	
10	Б1.0.29	Стат.обработка в биологии	За К	144	68	34		34	76		4														За К	144	68	34		34	76		4		8	5	
11	Б1.В.06	Вводный курс биоинформатики												Эк К	144	68	18	16	34	49	27	4			Эк К	144	68	18	16	34	49	27	4		8	6	
12	Б1.В.09	Элективные курсы по физической культуре	За	72	68			68	4																За	72	68			68	4			21	12345		
13	Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	Эк К	180	70	18		52	83	27	5														Эк К	180	70	18		52	83	27	5		8	5	
14	Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	Эк К	180	70	18		52	83	27	5														Эк К	180	70	18		52	83	27	5		2	5	
15	Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение	За К	144	52	18		34	92		4														За К	144	52	18		34	92		4		3	5	
16	Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления	За К	144	52	18		34	92		4														За К	144	52	18		34	92		4		2	5	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(3) За(5) К(6)											Эк(3) За(3) К(9)											Эк(6) За(8) К(15)											
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)	72					72		2	1 1/3		180						180		5	3 1/3		252						252		7	4 2/3			
	Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	За	72					72		2	1 1/3		За	180					180		5	3 1/3		За(2)	252				252		7	4 2/3	8	56А		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																		
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2																							7 4/6		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.05	Математический анализ	
Б1.О.07	Теория вероятности и мат.статистика	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)	
Б1.О.13	Генетика (Genetics)	
Б1.О.16	Вирусология (Virology)	
Б1.О.17	Иммунология	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
Б1.О.30	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	
Б1.О.31	Функциональная и структурная аннотация биополимеров	
Б1.О.32	Геномная инженерия	
Б1.О.34	Экономика	
Б1.О.35	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.О.36	Линейная алгебра/ Дискретная математика	
Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	
Б1.В.02	Молекулярное моделирование	
Б1.В.06	Вводный курс биоинформатики	
Б1.В.08	Анализ геномных данных	
Б1.В.ДВ.03.02	Антропологическая генетика	
Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	
Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	
Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение	
Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления	
Б2.О.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Высокопроизводительные вычисления 2	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.24	Теория эволюции	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	
Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	
Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.01.01	Армянский язык	
Б1.В.ДВ.01.02	Латинский язык в специальностях	
Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.02.02	Английский язык (профессиональный)	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.06	История Армянского народа	
Б1.О.24	Теория эволюции	
Б1.В.ДВ.02.02	Английский язык (профессиональный)	
Б1.В.ДВ.03.01	Популяционная генетика	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б1.О.27	Правоведение	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.28	Физическая культура	
Б1.В.09	Элективные курсы по физической культуре	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.34	Экономика	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.27	Правоведение	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных);	ОПК
Б1.О.10	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.11	Органическая химия	
Б1.О.12	Общая биология (Ботаника, зоология)	
Б1.О.13	Генетика (Genetics)	
Б1.О.14	Физиология ч. и ж.	
Б1.О.15	Биохимия	
Б1.О.16	Вирусология (Virology)	
Б1.О.17	Иммунология	
Б1.О.18	Клеточная биология	
Б1.О.20	Микробиология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.21	Молекулярная биология	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.В.03	Основы биотехнологии/Биотехнология микроорганизмов	
Б1.В.05	Клеточная инженерия	
Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)	
Б2.О.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	
Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать специализированные знания фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии для проведения исследований в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин (модулей);	ОПК
Б1.О.05	Математический анализ	
Б1.О.07	Теория вероятности и мат.статистика	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.10	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.11	Органическая химия	
Б1.О.12	Общая биология (Ботаника, зоология)	
Б1.О.14	Физиология ч. и ж.	
Б1.О.15	Биохимия	
Б1.О.16	Вирусология (Virology)	
Б1.О.17	Иммунология	
Б1.О.18	Клеточная биология	
Б1.О.19	Биофизика	
Б1.О.21	Молекулярная биология	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	
Б1.О.30	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	
Б1.О.31	Функциональная и структурная аннотация биополимеров	
Б1.О.32	Геномная инженерия	
Б1.О.35	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.О.36	Линейная алгебра/ Дискретная математика	
Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Молекулярное моделирование	
Б1.В.04	Белковая инженерия и нанобиотехнология	
Б1.В.05	Клеточная инженерия	
Б1.В.06	Вводный курс биоинформатики	
Б1.В.07	Драг дизайн	
Б1.В.08	Анализ геномных данных	
Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	
Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	
Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение	
Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления	
Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	
Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Высокопроизводительные вычисления 2	
ОПК-3	Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы обработки результатов биологических исследований;	ОПК
Б1.О.07	Теория вероятности и мат.статистика	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.10	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.11	Органическая химия	
Б1.О.13	Генетика (Genetics)	
Б1.О.15	Биохимия	
Б1.О.16	Вирусология (Virology)	
Б1.О.18	Клеточная биология	
Б1.О.19	Биофизика	
Б1.О.21	Молекулярная биология	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.26	Секвенирование нового поколения	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
Б1.О.30	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	
Б1.О.31	Функциональная и структурная аннотация биополимеров	
Б1.О.32	Геномная инженерия	
Б1.О.35	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.О.36	Линейная алгебра/ Дискретная математика	
Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	
Б1.В.02	Молекулярное моделирование	
Б1.В.04	Белковая инженерия и нанобиотехнология	
Б1.В.05	Клеточная инженерия	
Б1.В.ДВ.03.01	Популяционная генетика	
Б1.В.ДВ.03.02	Антропологическая генетика	
Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	
Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	
Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)	
Б2.О.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	
Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами, проводить анализ результатов и методического опыта исследования, определять практическую значимость исследования;	ОПК
Б1.О.13	Генетика (Genetics)	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	
Б1.О.26	Секвенирование нового поколения	
Б1.О.32	Геномная инженерия	
Б1.В.06	Вводный курс биоинформатики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Драг дизайн	
Б1.В.08	Анализ геномных данных	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	
Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	
Б2.О.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	
Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки, владеть основными биоинформатическими средствами анализа;	ОПК
Б1.О.13	Генетика (Genetics)	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.26	Секвенирование нового поколения	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
Б1.О.30	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	
Б1.О.31	Функциональная и структурная аннотация биополимеров	
Б1.О.32	Геномная инженерия	
Б1.О.35	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.В.02	Молекулярное моделирование	
Б1.В.04	Белковая инженерия и нанобиотехнология	
Б1.В.05	Клеточная инженерия	
Б1.В.06	Вводный курс биоинформатики	
Б1.В.07	Драг дизайн	
Б1.В.08	Анализ геномных данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	
Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	
Б2.О.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	
Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;	ОПК
Б1.О.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
Б1.В.02	Молекулярное моделирование	
Б1.В.07	Драг дизайн	
Б1.В.08	Анализ геномных данных	
Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	
Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение	
Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления	
Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Высокопроизводительные вычисления 2	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)	
Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	
Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение	
Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Высокопроизводительные вычисления 2	
ПК-1	Способен решать профессиональные задачи в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин, а также оформлять ее в письменной форме, излагать в письменной форме и участвовать в различных формах дискуссий.	-
Б1.О.18	Клеточная биология	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.26	Секвенирование нового поколения	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
Б1.О.30	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	
Б1.О.31	Функциональная и структурная аннотация биополимеров	
Б1.О.32	Геномная инженерия	
Б1.О.35	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.В.02	Молекулярное моделирование	
Б1.В.03	Основы биотехнологии/Биотехнология микроорганизмов	
Б1.В.04	Белковая инженерия и нанобиотехнология	
Б1.В.05	Клеточная инженерия	
Б1.В.07	Драг дизайн	
Б1.В.08	Анализ геномных данных	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять организационно-управленческую деятельность в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин.	-
Б1.О.18	Клеточная биология	
Б1.О.19	Биофизика	
Б1.О.21	Молекулярная биология	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	
Б1.О.26	Секвенирование нового поколения	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
Б1.О.30	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	
Б1.О.31	Функциональная и структурная аннотация биополимеров	
Б1.О.32	Геномная инженерия	
Б1.О.35	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.В.02	Молекулярное моделирование	
Б1.В.03	Основы биотехнологии/Биотехнология микроорганизмов	
Б1.В.04	Белковая инженерия и нанобиотехнология	
Б1.В.05	Клеточная инженерия	
Б1.В.06	Вводный курс биоинформатики	
Б1.В.07	Драг дизайн	
Б1.В.08	Анализ геномных данных	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	Способен проводить производственно-технологическую деятельность в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин.	-
Б1.О.13	Генетика (Genetics)	
Б1.О.18	Клеточная биология	
Б1.О.21	Молекулярная биология	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	
Б1.О.26	Секвенирование нового поколения	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
Б1.О.30	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	
Б1.О.31	Функциональная и структурная аннотация биополимеров	
Б1.О.32	Геномная инженерия	
Б1.О.35	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.В.02	Молекулярное моделирование	
Б1.В.03	Основы биотехнологии/Биотехнология микроорганизмов	
Б1.В.04	Белковая инженерия и нанобиотехнология	
Б1.В.05	Клеточная инженерия	
Б1.В.06	Вводный курс биоинформатики	
Б1.В.07	Драг дизайн	
Б1.В.08	Анализ геномных данных	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен заниматься преподавательской деятельностью в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин на основе знаний принципов педагогической деятельности и умения формировать и излагать учебный материал.	-
Б1.О.13	Генетика (Genetics)	
Б1.О.18	Клеточная биология	
Б1.О.21	Молекулярная биология	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	
Б1.О.26	Секвенирование нового поколения	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
Б1.О.30	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	
Б1.О.31	Функциональная и структурная аннотация биополимеров	
Б1.О.32	Геномная инженерия	
Б1.О.35	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Молекулярное моделирование	
Б1.В.03	Основы биотехнологии/Биотехнология микроорганизмов	
Б1.В.04	Белковая инженерия и нанобиотехнология	
Б1.В.05	Клеточная инженерия	
Б1.В.06	Вводный курс биоинформатики	
Б1.В.07	Драг дизайн	
Б1.В.08	Анализ геномных данных	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История России	УК-5
Б1.0.03	Психология и педагогика	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.0.04	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.05	Математический анализ	УК-1; ОПК-2
Б1.0.06	История Армянского народа	УК-5
Б1.0.07	Теория вероятности и мат.статистика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.08	Физика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)	УК-1; ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.10	Общая и неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.11	Органическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.12	Общая биология (Ботаника, зоология)	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.13	Генетика (Genetics)	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.0.14	Физиология ч. и ж.	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.15	Биохимия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.16	Вирусология (Virology)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.17	Иммунология	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.18	Клеточная биология	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.19	Биофизика	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
Б1.0.20	Микробиология	ОПК-1
Б1.0.21	Молекулярная биология	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.23	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.24	Теория эволюции	УК-2; УК-5
Б1.0.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.26	Секвенирование нового поколения	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.27	Правоведение	УК-6; УК-11
Б1.0.28	Физическая культура	УК-7
Б1.0.29	Стат.обработка в биологии	УК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.30	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.31	Функциональная и структурная аннотация биополимеров	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.32	Геномная инженерия	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.34	Экономика	УК-1; УК-10

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.35	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.36	Линейная алгебра/ Дискретная математика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; УК-5; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.В.02	Молекулярное моделирование	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.03	Основы биотехнологии/Биотехнология микроорганизмов	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Белковая инженерия и нанобиотехнология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Клеточная инженерия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.06	Вводный курс биоинформатики	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.07	Драг дизайн	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.08	Анализ геномных данных	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.09	Элективные курсы по физической культуре	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Армянский язык	УК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Латинский язык в специальностях	УК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Английский язык (профессиональный)	УК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-5; ОПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Популяционная генетика	УК-5; ОПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Антропологическая генетика	УК-1; ОПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение	УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления	УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.0.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.0.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.0.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б2.0.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-4; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
ФТД.В.01	Высокопроизводительные вычисления 2	УК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)	УК-4

	Итого			з.е.			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
Итого (с факультативами)				191	392	304	60	28	32	62	29	33	60	28	32	62	28	34	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				186	379	300	60	28	32	60	27	33	60	28	32	60	26	34	60	30	30
Дисциплины (модули)	70%	30%	45.8%	150	320	243	53	28	25	53	25	28	53	26	27	54	26	28	30	30	
Обязательная часть				150	180	171	42	22	20	43	20	23	40	17	23	32	16	16	14	14	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				70	80	72	11	6	5	10	5	5	13	9	4	22	10	12	16	16	
Практика	100%	0%	0%	30	50	50	7		7	7	2	5	7	2	5	6		6	23		23
Обязательная часть				30	50	50	7		7	7	2	5	7	2	5	6		6	23		23
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
Государственная итоговая аттестация				6	9	7													7		7
Обязательная часть				6	9	7													7		7
Факультативные дисциплины				5	13	4				2	2					2	2				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				5	13	4				2	2					2	2				
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51.6			-	54	49.5	-	53.5	52.3	-	51.5	49.5	-	50	50	-	54	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			47.2			-	54	40.5	-	48.6	54	-	48.6	40.5	-	54	54	-	36	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			23.5			-	28	24	-	21	22	-	23.8	22.7	-	21.8	25.7	-	21.8	
	элективные дисциплины по физ.к.			2			-	4	4	-	4	2.3	-	3.8		-			-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			4116			-	576	504	-	450	436	-	496	408	-	392	462	-	392	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			324			-	72	72	-	72	40	-	68		-			-		
	Блок Б2						-			-			-			-			-		
	Блок Б3						-			-			-			-			-		
	Блок ФТД			106			-			-	54		-			-			-		
	Итого по всем блокам			4222			-	576	504	-	504	436	-	496	408	-	444	462	-	392	
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	2	4	6	3	3	6	2	4	5	4	1
	ЗАЧЕТ (За)						9	5	4	10	6	4	9	5	4	9	5	4	6	3	3
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						18	10	8	14	8	6	15	6	9	18	8	10	8	8	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			40.56%																	
	в интерактивной форме			10.2%																	
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				73.7%																	
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				45.35%																	