

МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт биомедицины и фармации

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 15.05.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

по программе специалитета

06.05.01

по специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Кафедра биоинженерии, биоинформатики и молекулярной биологии
Институт биомедицины и фармации

Квалификация: биоинженер и биоинформатик
Программа подготовки: Специалитет
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)

2022

Учебный год

2026-2027.

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 973 от 12.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе РАУ

/ Хачатрян М.Г. /

Директор Института биомедицины и фармации

/ Захарян Р.В. /

Врио Зав.кафедрой Биоинженерии,
биоинформатики и молекулярной биологии

/ Аракелян А.А. /



Ректор

Сандоян Э.М.

15 мая 2026 г.

Календарный учебный график

[illegible]

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	19	18	37	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18		18	163
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	1 4/6	2	3 4/6	2	3	5	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6		2 4/6	21 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	4/6	5 4/6	6 2/6	1 2/6	4 4/6	6	1 2/6	8	9 2/6	36 4/6
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		24	29	53	23	29	52	22	30	52	22	30	52	22	28	50	259
Студентов														9			
Групп														1			

ПланСвод Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Блок 1.Дисциплины (модули)								243	243	9076	9076	3994	3994	4201	881		28	25	25	28	26	27	26	28	30	
Обязательная часть								172	172	6192	6192	2760	2760	2755	677		22	20	21	23	17	23	20	15	11	
+	Б1.О.01	Иностранный язык	24	13			12344	17	17	612	612	280	280	278	54		3	4	3	7						
+	Б1.О.02	История России		4				4	4	144	144	116	116	28					4							
+	Б1.О.03	Психология и педагогика		3				2	2	72	72	34	34	38					2							
+	Б1.О.04	Философия	3				3	3	3	108	108	52	52	29	27				3							
+	Б1.О.05	Математический анализ		2			22	5	5	180	180	108	108	72			5									
+	Б1.О.06	История Армянского народа		3				2	2	72	72	52	52	20					2							
+	Б1.О.07	Теория вероятности и мат.статистика		3			33	4	4	144	144	52	52	90	2				4							
+	Б1.О.08	Физика	2	1			122	9	9	324	324	144	144	153	27		3	6								
+	Б1.О.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)		1			1	3	3	108	108	72	72	36			3									
+	Б1.О.10	Общая и неорганическая химия	1				11	5	5	180	180	72	72	54	54		5									
+	Б1.О.11	Органическая химия	23				2233	10	10	360	360	140	140	139	81			5	5							
+	Б1.О.12	Общая биология (Ботаника, зоология)	1				11	4	4	144	144	54	54	63	27		4									
+	Б1.О.13	Генетика (Genetics)	7	6			667	8	8	288	288	128	128	133	27						5	3				
+	Б1.О.14	Физиология ч. и ж.		5			5	4	4	144	144	68	68	76						4						
+	Б1.О.15	Биохимия	4				4	4	4	144	144	68	68	49	27				4							
+	Б1.О.16	Вирусология (Virology)	6				6	4	4	144	144	64	64	53	27						4					
+	Б1.О.17	Иммунология	7	6			67	7	7	252	252	96	96	102	54						4	3				
+	Б1.О.18	Клеточная биология	5				5	3	3	108	108	68	68	13	27					3						
+	Б1.О.19	Биофизика	6				66	5	5	180	180	64	64	89	27						5					
+	Б1.О.20	Микробиология		6			66	5	5	180	180	64	64	116							5					
+	Б1.О.21	Молекулярная биология	45				445	10	10	360	360	136	136	170	54				6	4						
+	Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	8	7			78	6	6	216	216	96	96	93	27							3	3			
+	Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности		5				2	2	72	72	34	34	38					2							
+	Б1.О.24	Теория эволюции		8			8	3	3	108	108	64	64	44									3			
+	Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	9				99	6	6	216	216	64	64	125	27									6		
+	Б1.О.26	Современные методы секвенирования	8				888	9	9	324	324	112	112	185	27								9			
+	Б1.О.27	Правоведение		9			9	2	2	72	72	16	16	56										2		
+	Б1.О.28	Физическая культура		4				2	2	72	72	30	30	42					2							
+	Б1.О.29	Стат.обработка в биологии		5			5	4	4	144	144	68	68	76						4						
+	Б1.О.30	Структурная биоинформатика	7				77	8	8	288	288	128	128	106	54							8				
+	Б1.О.31	Геномная инженерия		9			9	3	3	108	108	64	64	44										3		
+	Б1.О.32	Экономика		3				2	2	72	72	34	34	38				2								
+	Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)		7			7	3	3	108	108	64	64	44								3				
+	Б1.О.34	Линейная алгебра/ Дискретная математика	1				1	4	4	144	144	54	54	63	27		4									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								71	71	2884	2884	1234	1234	1446	204		6	5	4	5	9	4	6	13	19	
+	Б1.В.01	Дифференциальные уравнения		3			33	4	4	144	144	34	34	110				4								
+	Б1.В.02	Основы биотехнологии		7			77	6	6	216	216	48	48	168								6				
+	Б1.В.03	Онкогенетика		8			8	3	3	108	108	80	80	28									3			
+	Б1.В.04	Клеточная инженерия		8			88	5	5	180	180	48	48	132									5			
+	Б1.В.05	Вводный курс биоинформатики	6				6	4	4	144	144	64	64	53	27						4					
+	Б1.В.06	Драг дизайн	8				8	4	4	144	144	64	64	53	27								4			
+	Б1.В.07	Анализ геномных данных	9				99	8	8	288	288	64	64	176	48									8		

ПланСвод Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
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
8	Кафедра
8	Кафедра
10	Кафедра медицинской биохимии и
8	Кафедра
8	Кафедра
8	Кафедра
10	Кафедра медицинской биохимии и
8	Кафедра
8	Кафедра
8	Кафедра биоинженерии, биоинформатики и
9	Кафедра общей и фармацевтической
8	Кафедра
8	Кафедра биоинженерии, биоинформатики и
8	Кафедра
16	Кафедра международного и
21	Кафедра физвоспитания и здорового
8	Кафедра
8	Кафедра
8	Кафедра
11	Кафедра экономики и финансов
8	Кафедра
1	Кафедра математической
3	Кафедра математики и
10	Кафедра медицинской биохимии и
8	Кафедра
8	Кафедра
8	Кафедра
8	Кафедра
8	Кафедра

ПланСвод Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование																									
+	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре		12345					328	328	318	318	10														
+	Б1.В.09	Курсовая работа		8		8		1	1	36	36		36										1				
+	Б1.В.10	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)		9			9	3	3	108	108	64	64	44										3			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		12			1	5	5	180	180	72	72	108		3	2										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Армянский язык		12			1	5	5	180	180	72	72	108		3	2										
-	Б1.В.ДВ.01.02	Латинский язык в специальностях		12			1	5	5	180	180	72	72	108		3	2										
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		12			12	6	6	216	216	144	144	72		3	3										
+	Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи		12			12	6	6	216	216	144	144	72		3	3										
-	Б1.В.ДВ.02.02	Английский язык (профессиональный)		12			12	6	6	216	216	144	144	72		3	3										
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		9			9	4	4	144	144	32	32	112										4			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Популяционная генетика		9			9	4	4	144	144	32	32	112										4			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Антропологическая генетика		9			9	4	4	144	144	32	32	112										4			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	4				4	5	5	180	180	52	52	101	27				5								
-	Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы	4				4	5	5	180	180	52	52	101	27				5								
+	Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python	4				4	5	5	180	180	52	52	101	27				5								
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	5				5	5	5	180	180	34	34	119	27					5							
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	5				5	5	5	180	180	34	34	119	27					5							
-	Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	5				5	5	5	180	180	34	34	119	27					5							
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	9				9	4	4	144	144	64	64	32	48									4			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	9				9	4	4	144	144	64	64	32	48									4			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	9				9	4	4	144	144	64	64	32	48									4			
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07		5			5	4	4	144	144	52	52	92						4							
+	Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение		5			5	4	4	144	144	52	52	92						4							
-	Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления		5			5	4	4	144	144	52	52	92						4							
Блок 2.Практика								50	50	1800	1800			1800			7	2	5	2	5		6		23		
Обязательная часть								50	50	1800	1800			1800			7	2	5	2	5		6		23		
+	Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)		23				9	9	324	324		324				7	2									
+	Б2.О.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)		4				5	5	180	180		180						5								
+	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)		8А				17	17	612	612		612										6		11		
+	Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)		56А				13	13	468	468		468							2	5				6		
+	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)		А				6	6	216	216		216												6		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								7	7	252	252			198	54										7		
Обязательная часть								7	7	252	252			198	54										7		
+	Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	А					7	7	252	252		198	54											7		
ФТД.Факультативные дисциплины								4	4	144	144	100	100	44				2				2					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								4	4	144	144	100	100	44				2				2					
+	ФТД.В.01	Высокопроизводительные вычисления 2		7				2	2	72	72	48	48	24								2					
+	ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)		3				2	2	72	72	52	52	20				2									

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
21	Кафедра физвоспитания и здорового
8	Кафедра
8	Кафедра
28	Кафедра армянского языка и
24	Кафедра теории языка и
25	Кафедра русского языка и
24	Кафедра теории языка и
8	Кафедра
10	Кафедра медицинской биохимии и
2	Кафедра системного
2	Кафедра системного
8	Кафедра
2	Кафедра системного
8	Кафедра
8	Кафедра
3	Кафедра математики и
2	Кафедра системного
8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и молекулярной биологии
8	Кафедра
8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и
8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и молекулярной биологии
8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и
8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и
2	Кафедра системного
28	Кафедра армянского языка и

План Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы
Блок 1.Дисциплины (модули)								243	243		9076	9076	3994	4201	881	348
Обязательная часть								172	172		6192	6192	2760	2755	677	224
+	Б1.О.01	Иностранный язык	24	13			12344	17	17	36	612	612	280	278	54	72
+	Б1.О.02	История России		4				4	4	36	144	144	116	28		
+	Б1.О.03	Психология и педагогика		3				2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.04	Философия	3				3	3	3	36	108	108	52	29	27	
+	Б1.О.05	Математический анализ		2			22	5	5	36	180	180	108	72		
+	Б1.О.06	История Армянского народа		3				2	2	36	72	72	52	20		
+	Б1.О.07	Теория вероятности и мат.статистика		3			33	4	4	36	144	144	52	90	2	
+	Б1.О.08	Физика	2	1			122	9	9	36	324	324	144	153	27	
+	Б1.О.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)		1			1	3	3	36	108	108	72	36		
+	Б1.О.10	Общая и неорганическая химия	1				11	5	5	36	180	180	72	54	54	36
+	Б1.О.11	Органическая химия	23				2233	10	10	36	360	360	140	139	81	
+	Б1.О.12	Общая биология (Ботаника, зоология)	1				11	4	4	36	144	144	54	63	27	18
+	Б1.О.13	Генетика (Genetics)	7	6			667	8	8	36	288	288	128	133	27	32
+	Б1.О.14	Физиология ч. и ж.		5			5	4	4	36	144	144	68	76		
+	Б1.О.15	Биохимия	4				4	4	4	36	144	144	68	49	27	
+	Б1.О.16	Вирусология (Virology)	6				6	4	4	36	144	144	64	53	27	
+	Б1.О.17	Иммунология	7	6			67	7	7	36	252	252	96	102	54	
+	Б1.О.18	Клеточная биология	5				5	3	3	36	108	108	68	13	27	18
+	Б1.О.19	Биофизика	6				66	5	5	36	180	180	64	89	27	
+	Б1.О.20	Микробиология		6			66	5	5	36	180	180	64	116		
+	Б1.О.21	Молекулярная биология	45				445	10	10	36	360	360	136	170	54	
+	Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	8	7			78	6	6	36	216	216	96	93	27	
+	Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности		5				2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.24	Теория эволюции		8			8	3	3	36	108	108	64	44		
+	Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	9				99	6	6	36	216	216	64	125	27	
+	Б1.О.26	Современные методы секвенирования	8				888	9	9	36	324	324	112	185	27	16
+	Б1.О.27	Правоведение		9			9	2	2	36	72	72	16	56		
+	Б1.О.28	Физическая культура		4				2	2	36	72	72	30	42		
+	Б1.О.29	Стат.обработка в биологии		5			5	4	4	36	144	144	68	76		
+	Б1.О.30	Структурная биоинформатика	7				77	8	8	36	288	288	128	106	54	32
+	Б1.О.31	Геномная инженерия		9			9	3	3	36	108	108	64	44		
+	Б1.О.32	Экономика		3				2	2	36	72	72	34	38		
+	Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)		7			7	3	3	36	108	108	64	44		
+	Б1.О.34	Линейная алгебра/ Дискретная математика	1				1	4	4	36	144	144	54	63	27	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								71	71		2884	2884	1234	1446	204	124
+	Б1.В.01	Дифференциальные уравнения		3			33	4	4	36	144	144	34	110		
+	Б1.В.02	Основы биотехнологии		7			77	6	6	36	216	216	48	168		
+	Б1.В.03	Онкогенетика		8			8	3	3	36	108	108	80	28		
+	Б1.В.04	Клеточная инженерия		8			88	5	5	36	180	180	48	132		
+	Б1.В.05	Вводный курс биоинформатики	6				6	4	4	36	144	144	64	53	27	
+	Б1.В.06	Драг дизайн	8				8	4	4	36	144	144	64	53	27	
+	Б1.В.07	Анализ геномных данных	9				99	8	8	36	288	288	64	176	48	

План Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

[illegible]

План Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

[illegible]

План Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

Курс 5														Закрепленная кафедра		-
Семестр 9							Семестр А							Код	Наименование	Компетенции
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
30	1080	176	64	128	589	123										
11	396	64	32	48	225	27										
														24	Кафедра теории языка и	УК-3; УК-4
														30	Кафедра всемирной истории и	УК-5
														27	Кафедра психологии	УК-2; УК-6; УК-9
														29	Кафедра философии	УК-1; УК-5
														3	Кафедра математики и	УК-1; ОПК-2
														30	Кафедра всемирной истории и	УК-5
														1	Кафедра математической	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
														4	Кафедра общей физики и квантовых	ОПК-2; ОПК-3
														2	Кафедра системного программирования	УК-1; ОПК-6; ОПК-7
														9	Кафедра общей и фармацевтической	ОПК-2; ОПК-3
														9	Кафедра общей и фармацевтической	ОПК-2; ОПК-3
														10	Кафедра медицинской биохимии и	ОПК-1; ОПК-2
														8	Кафедра	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4
														8	Кафедра	ОПК-1; ОПК-2
														10	Кафедра медицинской биохимии и	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
														8	Кафедра	ОПК-1
														8	Кафедра	ОПК-1
														8	Кафедра	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4
														10	Кафедра медицинской биохимии и	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
														8	Кафедра	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
														8	Кафедра	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
														8	Кафедра биоинженерии, биоинформатики и	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
														9	Кафедра общей и фармацевтической	УК-7; УК-8
														8	Кафедра	УК-5
6	216	32	32		125	27								8	Кафедра биоинженерии, биоинформатики и	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
														8	Кафедра	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
2	72			16	56									16	Кафедра международного и	УК-6; УК-11
														21	Кафедра физвоспитания и здорового	УК-7
														8	Кафедра	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-3
														8	Кафедра	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-6
3	108	32		32	44									8	Кафедра	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
														11	Кафедра экономики и финансов	УК-10; ПК-2
														8	Кафедра	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4
														1	Кафедра математической	ОПК-2; ОПК-3
19	684	112	32	80	364	96										
														3	Кафедра математики и	УК-1
														10	Кафедра медицинской биохимии и	ПК-1; ПК-3
														8	Кафедра	ПК-1; ПК-3
														8	Кафедра	ПК-1; ПК-3; ПК-4
														8	Кафедра	УК-1; ПК-3
														8	Кафедра	ПК-1; ПК-3
8	288	32		32	176	48								8	Кафедра	ПК-1; ПК-3

План Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.rlx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы
+	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре		12345							328	328	318	10		
+	Б1.В.09	Курсовая работа		8		8		1	1	36	36	36		36		
+	Б1.В.10	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)		9			9	3	3	36	108	108	64	44		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		12			1	5	5		180	180	72	108		70
+	Б1.В.ДВ.01.01	Армянский язык		12			1	5	5	36	180	180	72	108		70
-	Б1.В.ДВ.01.02	Латинский язык в специальностях		12			1	5	5	36	180	180	72	108		70
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		12			12	6	6		216	216	144	72		54
+	Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи		12			12	6	6	36	216	216	144	72		54
-	Б1.В.ДВ.02.02	Английский язык (профессиональный)		12			12	6	6	36	216	216	144	72		54
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		9			9	4	4		144	144	32	112		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Популяционная генетика		9			9	4	4	36	144	144	32	112		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Антропологическая генетика		9			9	4	4	36	144	144	32	112		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	4				4	5	5		180	180	52	101	27	
-	Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы	4				4	5	5	36	180	180	52	101	27	
+	Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python	4				4	5	5	36	180	180	52	101	27	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	5				5	5	5		180	180	34	119	27	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	5				5	5	5	36	180	180	34	119	27	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	5				5	5	5	36	180	180	34	119	27	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	9				9	4	4		144	144	64	32	48	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	9				9	4	4	36	144	144	64	32	48	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	9				9	4	4	36	144	144	64	32	48	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07		5			5	4	4		144	144	52	92		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение		5			5	4	4	36	144	144	52	92		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления		5			5	4	4	36	144	144	52	92		
Блок 2.Практика								50	50		1800	1800		1800		
Обязательная часть								50	50		1800	1800		1800		
+	Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)		23				9	9	36	324	324		324		
+	Б2.О.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)		4				5	5	36	180	180		180		
+	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)		8А				17	17	36	612	612		612		
+	Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)		56А				13	13	36	468	468		468		
+	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)		А				6	6	36	216	216		216		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								7	7		252	252		198	54	
Обязательная часть								7	7		252	252		198	54	
+	Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	А					7	7	36	252	252		198	54	
ФТД.Факультативные дисциплины								4	4		144	144	100	44		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								4	4		144	144	100	44		
+	ФТД.В.01	Высокопроизводительные вычисления 2		7				2	2	36	72	72	48	24		
+	ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)		3				2	2	36	72	72	52	20		

План Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

[illegible]

План Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

[illegible]

План Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

Курс 5														Закрепленная кафедра		Компетенции	
Семестр 9						Семестр А											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование		
														21	Кафедра физвоспитания и здорового	УК-7	
														8	Кафедра	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
3	108	32	32		44									8	Кафедра	ПК-1	
																УК-3; УК-4	
														28	Кафедра армянского языка и	УК-3; УК-4	
														24	Кафедра теории языка и	УК-4	
																УК-3; УК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
														25	Кафедра русского языка и	УК-3; УК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
														24	Кафедра теории языка и	УК-4	
4	144	16		16	112											УК-5	
4	144	16		16	112									8	Кафедра	УК-5	
4	144	16		16	112									10	Кафедра медицинской биохимии и	УК-5	
																УК-2; ПК-1; ПК-4	
														2	Кафедра системного	УК-2; ПК-1; ПК-4	
														2	Кафедра системного	УК-2; ПК-1; ПК-4	
																УК-2; ПК-1; ПК-4	
														8	Кафедра	УК-2; ПК-1; ПК-4	
														2	Кафедра системного	УК-2; ПК-1; ПК-4	
4	144	32		32	32	48										ПК-4	
4	144	32		32	32	48								8	Кафедра	ПК-4	
4	144	32		32	32	48								8	Кафедра	ПК-1	
																УК-2; ПК-1; ПК-4	
														3	Кафедра математики и	УК-2; ПК-1; ПК-4	
														2	Кафедра системного	УК-2; ПК-1; ПК-4	
							23	828					828				
							23	828					828				
														8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и молекулярной биологии	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	
														8	Кафедра	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	
							11	396					396	8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и	УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	
							6	216					216	8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и молекулярной биологии	УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	
							6	216					216	8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и	УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
							7	252					198	54			
							7	252					198	54			
							7	252					198	54	8	Кафедра биоинженерии,биоинформатики и молекулярной биологии	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; ПК-5; ПК-6
														2	Кафедра системного	ОПК-6; ОПК-7	
														28	Кафедра армянского языка и	УК-3; УК-4	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач	-
УК-1.2	Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения задач профессиональной области	-
УК-1.3	Владеет навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач	-
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.05	Математический анализ	
Б1.О.07	Теория вероятности и мат.статистика	
Б1.О.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)	
Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	
Б1.В.05	Вводный курс биоинформатики	
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-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения	-
УК-2.2	Умеет, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения задач в профессиональной области для достижения поставленной цели	-
УК-2.3	Владеет навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов	-
Б1.О.03	Психология и педагогика	
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.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	

Индекс		Содержание	Тип
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
	УК-3.1	Знать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде.	-
	УК-3.2	Уметь исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения задач в профессиональной области для достижения поставленной цели.	-
	УК-3.3	Владеть навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели.	-
	Б1.О.01	Иностранный язык	
	Б1.В.ДВ.01.01	Армянский язык	
	Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	
	Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)	
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
	УК-4.1	Владеет основными орфоэпическими и акцентологическими нормами русского языка	-
	УК-4.2	Владеет грамматическими нормами русского языка	-
	УК-4.3	Знает особенности лексической сочетаемости, клишированные, устойчивые выражения и грамотно использует их своей устной и письменной речи.	-
	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
	УК-5.1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
	УК-5.2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	-
	УК-5.3	Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-
	Б1.О.02	История России	
	Б1.О.04	Философия	
	Б1.О.06	История Армянского народа	
	Б1.О.24	Теория эволюции	
	Б1.В.ДВ.03.01	Популяционная генетика	
	Б1.В.ДВ.03.02	Антропологическая 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
УК-6.1		Знать возможные сферы и направления профессиональной самореализации, приемы и технологии целеполагания и целереализации, пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	-
УК-6.2		Уметь выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	-
УК-6.3		Владеть навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	-
Б1.О.03		Психология и педагогика	
Б1.О.27		Правоведение	
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-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1		Знать основы физической культуры и здорового образа жизни; - влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек	-
УК-7.2		Уметь применять способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности	-
УК-7.3		Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья	-
Б1.О.23		Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.28		Физическая культура	
Б1.В.08		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
УК-8.1		Знать правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях.	-
УК-8.2		Уметь анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	-
УК-8.3		Владеть навыками применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	-
Б1.О.23		Безопасность жизнедеятельности	
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	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знать основные понятия дефектологической науки закономерности развития психики человека; предмет, цель, роль дефектологической науки.	-
УК-9.2	Уметь применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах; определять нозологические группы нарушений развития; учитывать особенности развития в процессе построения конструктивного взаимодействия.	-
УК-9.3	Владеть навыками работы с учебной и научной психолого-педагогической литературой; навыками восприятия индивидуальных разли.	-
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
УК-10.1	Знать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами.	-
УК-10.2	Уметь анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач.	-
УК-10.3	Владеть способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	-
Б1.О.32	Экономика	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Знать сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности.	-
УК-11.2	Уметь предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности.	-
УК-11.3	Владеть навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону.	-
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
ОПК-1.1	Знать основные морфологические понятия, используемые для идентификации и классификации живых организмов; базовые понятия и концепции теории эволюции, используемые для идентификации и классификации биологических объектов.	-
ОПК-1.2	Уметь пользоваться базовыми молекулярно-биологическими методами, используемые для целей идентификации и классификации живых организмов; пользоваться микроскопическими методами, используемыми для целей идентификации и классификации живых организмов.	-
ОПК-1.3	Владеть базовыми навыками сбора, сохранения и идентификации живых организмов.	-
Б1.О.12	Общая биология (Ботаника, зоология)	
Б1.О.13	Генетика (Genetics)	

Индекс	Содержание	Тип
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	
Б1.О.21	Молекулярная биология	
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
ОПК-2.1	Знать базовые понятия и инструменты математики, физики, химии и биологии, необходимые для осуществления профессиональной деятельности в области биоинженерии и биоинформатики.	-
ОПК-2.2	Уметь проводить базовые математические процедуры, пользоваться физическими и химическими подходами, работать с биологическими объектами разного уровня сложности для осуществления профессиональной деятельности в области биоинженерии и биоинформатики.	-
ОПК-2.3	Владеть навыками применения современного математического инструментария, методов физики, химии и биологии для решения задач в области биоинженерии и биоинформатики.	-
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.18	Клеточная биология	
Б1.О.19	Биофизика	
Б1.О.20	Микробиология	
Б1.О.21	Молекулярная биология	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	
Б1.О.30	Структурная биоинформатика	
Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.О.34	Линейная алгебра/ Дискретная математика	
Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)	

Индекс	Содержание	Тип
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-3	Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы обработки результатов биологических исследований;	ОПК
ОПК-3.1	Проводит экспериментальную работу с организмами и клетками.	-
ОПК-3.2	Проводит экспериментальную работу биомолекулами, использует физикохимические методы исследования.	-
ОПК-3.3	Использует математические методы обработки результатов биологических исследований.	-
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.18	Клеточная биология	
Б1.О.19	Биофизика	
Б1.О.20	Микробиология	
Б1.О.21	Молекулярная биология	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	
Б1.О.26	Современные методы секвенирования	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
Б1.О.30	Структурная биоинформатика	
Б1.О.31	Геномная инженерия	
Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.О.34	Линейная алгебра/ Дискретная математика	
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

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.1	Знать базовые методические подходы биохимии, клеточной биологии, гистологии и микробиологии и других биологических дисциплин, ограничения их использования при постановке экспериментов в области биоинженерии.	-
ОПК-4.2	Уметь пользоваться основными биохимическими методами.	-
ОПК-4.3	Владеть навыками планирования, проведения и анализа экспериментов в области биоинженерии и биоинформатики.	-
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	Современные методы секвенирования	
Б1.О.30	Структурная биоинформатика	
Б1.О.31	Геномная инженерия	
Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
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-5	Способен находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки, владеть основными биоинформатическими средствами анализа;	ОПК
ОПК-5.1	Знать базовые алгоритмы выравнивания, алгоритмы поиска в базах последовательностей, скрытые марковские модели.	-
ОПК-5.2	Уметь извлекать необходимую информацию из баз данных для решения профессиональных задач в области биоинженерии и биоинформатики.	-
ОПК-5.3	Владеть навыком анализа выравниваний, оценки адекватности и значимости выравниваний.	-
Б1.О.13	Генетика (Genetics)	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.26	Современные методы секвенирования	
Б1.О.30	Структурная биоинформатика	
Б1.О.31	Геномная инженерия	
Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
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-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6.1	Знать один из скриптовых языков высокого уровня (Perl, Python, R и др.).	-
ОПК-6.2	Уметь составлять элементарные программы обработки данных, проводить отладку программ.	-
ОПК-6.3	Владеть навыками разработки программ и баз данных для решения конкретных задач в области биоинженерии и биоинформатики.	-
Б1.О.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
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-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-7.1	Знать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности.	-
ОПК-7.2	Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	-
ОПК-7.3	Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	-
Б1.О.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.30	Структурная биоинформатика	
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.	-
ПК-1.1	Знать принципы планирования и проведения научных экспериментов, анализа полученных экспериментальных данных, составления научно-технических проектов и отчетов.	-
ПК-1.2	Уметь использовать полученные знания в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, ставить задачу и выполнять исследования при решении конкретных задач по специальности с использованием современной методической и приборной базы, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов, профессионально представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ.	-
ПК-1.3	Владеть системным мышлением, навыками самостоятельной научно-исследовательской работы в области биоинженерии, навыками работы с аналитическим оборудованием, навыками работы с научной литературой и базами данных, навыками составления плана эксперимента, обработки и представления полученных результатов.	-
Б1.О.18	Клеточная биология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	
Б1.О.26	Современные методы секвенирования	
Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
Б1.О.30	Структурная биоинформатика	
Б1.О.31	Геномная инженерия	
Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.В.02	Основы биотехнологии	
Б1.В.03	Онкогенетика	
Б1.В.04	Клеточная инженерия	
Б1.В.06	Драг дизайн	
Б1.В.07	Анализ геномных данных	
Б1.В.09	Курсовая работа	
Б1.В.10	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	
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.06.02	Медицинская генетика	
Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение	
Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления	
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	
ПК-2	Способен осуществлять организационно-управленческую деятельность в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин.	-
ПК-2.1	Знать требования законодательных и нормативных документов в области применения информационных и интернет-технологий в биомедицине.	-
ПК-2.2	Уметь проводить аналитическую, исследовательскую работу по совершенствованию применения современных биологических методов при решении задач.	-
ПК-2.3	Владеть навыками принятия оптимальных организационно-управленческих решений в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин; навыками самостоятельного решения практических проблем в данной области.	-
Б1.О.19	Биофизика	
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.32	Экономика	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	
Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
	Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен проводить производственно-технологическую деятельность в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин.	-
	ПК-3.1	Знать основы составления рекомендаций по управлению отдельными стадиями биотехнологических процессов с использованием биоинженерных объектов для обеспечения охраны труда и экологической безопасности.	-
	ПК-3.2	Уметь контролировать организацию рабочих мест, их техническое оснащение и размещение технологического оборудования для обеспечения охраны труда и экологической безопасности; Участвовать в контроле входного контроля сырья, материалов и биоинженерных объектов.	-
	ПК-3.3	Владеть навыками организации рабочих мест, их технического оснащения и размещении технологического оборудования для биобезопасности.	-
	Б1.О.13	Генетика (Genetics)	
	Б1.О.18	Клеточная биология	
	Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
	Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	
	Б1.О.26	Современные методы секвенирования	
	Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	
	Б1.О.30	Структурная биоинформатика	
	Б1.О.31	Геномная инженерия	
	Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
	Б1.В.02	Основы биотехнологии	
	Б1.В.03	Онкогенетика	
	Б1.В.04	Клеточная инженерия	
	Б1.В.05	Вводный курс биоинформатики	
	Б1.В.06	Драг дизайн	
	Б1.В.07	Анализ геномных данных	
	Б1.В.09	Курсовая работа	
	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	
	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.	-
	ПК-4.1	Знать основы преподавания биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин (читать лекции, проводить семинары и практикумы) в образовательных организациях основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования.	-
	ПК-4.2	Уметь составлять учебники и учебные пособия по инженерии и биоинформатике.	-
	ПК-4.3	Владеть навыками разработки методических рекомендаций, необходимых для преподавания теоретических основ и практического применения биоинженерии и биоинформатики.	-
	Б1.О.13	Генетика (Genetics)	
	Б1.О.18	Клеточная биология	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	
Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	
Б1.В.04	Клеточная инженерия	
Б1.В.09	Курсовая работа	
Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	
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.07.01	Машинное обучение	
Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Владеет базовыми навыками создания на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов	-
ПК-5.1	Умеет грамотно написать автобиографию	-
ПК-5.2	Умеет корректно оформить резюме, используя необходимые реквизиты	-
ПК-5.3	Умеет правильно написать заявление и объяснительную записку	-
Б1.В.09	Курсовая работа	
Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Владеет базовыми навыками доработки и обработки (например, реферирование, аннотирование, информационно-словарное описание) различных типов текстов	-
ПК-6.1	Умеет реферировать научную литературу в рамках своей профессиональной деятельности	-
ПК-6.2	Умеет написать аннотацию к научной статье	-
ПК-6.3	Умеет составить терминологический словарь по своей специальности	-
Б1.О.30	Структурная биоинформатика	
Б1.В.09	Курсовая работа	
Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	
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; ПК-5; ПК-6
Б1.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; ПК-6
Б1.О.01		Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.О.02		История России	УК-5
Б1.О.03		Психология и педагогика	УК-2; УК-6; УК-9
Б1.О.04		Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.05		Математический анализ	УК-1; ОПК-2
Б1.О.06		История Армянского народа	УК-5
Б1.О.07		Теория вероятности и мат.статистика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08		Физика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.09		Введение в информатику (компьютерная грамотность)	УК-1; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.10		Общая и неорганическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.11		Органическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.12		Общая биология (Ботаника, зоология)	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.13		Генетика (Genetics)	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.О.14		Физиология ч. и ж.	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.15		Биохимия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.16		Вирусология (Virology)	ОПК-1
Б1.О.17		Иммунология	ОПК-1
Б1.О.18		Клеточная биология	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О.19		Биофизика	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
Б1.О.20		Микробиология	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.21		Молекулярная биология	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.22		Базы данных и основные методы биоинформатики	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.23		Безопасность жизнедеятельности	УК-7; УК-8
Б1.О.24		Теория эволюции	УК-5
Б1.О.25		Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.О.26		Современные методы секвенирования	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.О.27		Правоведение	УК-6; УК-11
Б1.О.28		Физическая культура	УК-7
Б1.О.29		Стат.обработка в биологии	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-3
Б1.О.30		Структурная биоинформатика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.О.31		Геномная инженерия	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.О.32		Экономика	УК-10; ПК-2
Б1.О.33		Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О.34		Линейная алгебра/ Дискретная математика	ОПК-2; ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	УК-1
Б1.В.02	Основы биотехнологии	ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Онкогенетика	ПК-1; ПК-3
Б1.В.04	Клеточная инженерия	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Вводный курс биоинформатики	УК-1; ПК-3
Б1.В.06	Драг дизайн	ПК-1; ПК-3
Б1.В.07	Анализ геномных данных	ПК-1; ПК-3
Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	УК-7
Б1.В.09	Курсовая работа	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.10	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-3; УК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Армянский язык	УК-3; 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-3; УК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	УК-3; УК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Английский язык (профессиональный)	УК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Популяционная генетика	УК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Антропологическая генетика	УК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления	УК-2; ПК-1; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.plx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
	Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	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; ПК-5; ПК-6
	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; ПК-5; ПК-6
	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; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-3; УК-4; ОПК-6; ОПК-7
	ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-4; ОПК-6; ОПК-7
	ФТД.В.01	Высокопроизводительные вычисления 2	ОПК-6; ОПК-7
	ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)	УК-3; УК-4

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1							Неделя	Контроль	Семестр 2							Неделя	Контроль	Итого за курс							Каф.	Семестр						
				Академических часов						з.е.			Академических часов						з.е.			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	Неделя
ИТОГО (с факультативами)					1080							28	21		1224							32	24 4/6		2304							60	45 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1080							28			1224							32			2304							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51.2									49.5									50.4														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54									40.5									47.3														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.6									24									25.3														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.6									24									25.3														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.8									4									3.9														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1080	576	162	90	324	396	108	28	ТО: 19 Э: 2		972	504	126	72	306	387	81	25	ТО: 18 Э: 2		2052	1080	288	162	630	783	189	53	ТО: 37 Э: 4			
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За К	108	72			72	36		3		Эк К	144	72			72	45	27	4		Эк За К(2)	252	144			144	81	27	7		24	1234		
2	Б1.О.05	Математический анализ											За К(2)	180	108	36		72	72		5		За К(2)	180	108	36		72	72		5		3	2		
3	Б1.О.08	Физика	За К	108	72	36	36		36		3		Эк К(2)	216	72	36	36		117	27	6		Эк За К(3)	324	144	72	72		153	27	9		4	12		
4	Б1.О.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)	За К	108	72	36		36	36		3											За К	108	72	36		36	36		3	2	1				
5	Б1.О.10	Общая и неорганическая химия	Эк К(2)	180	72	36	36		54	54	5											Эк К(2)	180	72	36	36		54	54	5	9	1				
6	Б1.О.11	Органическая химия											Эк К(2)	180	72	36	36		81	27	5	Эк К(2)	180	72	36	36		81	27	5	9	23				
7	Б1.О.12	Общая биология (Ботаника, зоология)	Эк К(2)	144	54	36	18		63	27	4											Эк К(2)	144	54	36	18		63	27	4	10	1				
8	Б1.О.34	Линейная алгебра/ Дискретная математика	Эк К	144	54	18		36	63	27	4											Эк К	144	54	18		36	63	27	4	1	1				
9	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	За	72	72			72					За	72	72			72					За(2)	144	144			144				21	12345			
10	Б1.В.ДВ.01.01	Армянский язык	За К	108	36			36	72		3		За	72	36			36	36		2		За(2) К	180	72			72	108		5	28	12			
11	Б1.В.ДВ.01.02	Латинский язык в специальностях	За К	108	36			36	72		3		За	72	36			36	36		2		За(2) К	180	72			72	108		5	24	12			
12	Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	За К	108	72			72	36		3		За К	108	72	18		54	36		3		За(2) К(2)	216	144	18		126	72		6	25	12			
13	Б1.В.ДВ.02.02	Английский язык (профессиональный)	За К	108	72			72	36		3		За К	108	72	18		54	36		3		За(2) К(2)	216	144	18		126	72		6	24	12			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(6) К(10)									Эк(3) За(4) К(8)									Эк(6) За(10) К(18)														
ПРАКТИКИ			(План)											252					252		7	4 2/3		252					252		7	4 2/3				
	Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)										За	252					252		7	4 2/3	За	252					252		7	4 2/3	8	23			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																
КАНИКУЛЫ													3									4 2/6									7 2/6					

№			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	Неделя
ИТОГО (с факультативами)						1116							29	21		1228							33	23 2/6		2344							62	44 2/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)						1044							27			1228							33			2272							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.4										52.3										52.9													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				49.8										54										51.9													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				21.9										22.4										22.2													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				21.9										22.4										22.2													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				3.8										2.2										3													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)						1044	514	192	34	288	447	83	27	ТО: 18 Э: 1 2/3		1048	440	158		282	500	108	28	ТО: 18 Э: 2		2092	954	350	34	570	947	191	55	ТО: 36 Э: 3 2/3				
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За К	108	68			68	40		3		Эк К(2)	252	68			68	157	27	7		Эк За К(3)	360	136			136	197	27	10		24	1234				
2	Б1.О.02	История России											За	144	116	72		44	28		4		За	144	116	72		44	28		4		30	4				
3	Б1.О.03	Психология и педагогика	За	72	34	18		16	38		2												За	72	34	18		16	38		2		27	3				
4	Б1.О.04	Философия	Эк К	108	52	18		34	29	27	3												Эк К	108	52	18		34	29	27	3		29	3				
5	Б1.О.06	История Армянского народа	За	72	52	34		18	20		2												За	72	52	34		18	20		2		30	3				
6	Б1.О.07	Теория вероятности и мат.статистика	За К(2)	144	52	18		34	90	2	4												За К(2)	144	52	18		34	90	2	4		1	3				
7	Б1.О.11	Органическая химия	Эк К(2)	180	68	34	34		58	54	5												Эк К(2)	180	68	34	34		58	54	5		9	23				
8	Б1.О.15	Биохимия											Эк К	144	68	34		34	49	27	4		Эк К	144	68	34		34	49	27	4		10	4				
9	Б1.О.21	Молекулярная биология											Эк К(2)	216	68	34		34	121	27	6		Эк К(2)	216	68	34		34	121	27	6		8	45				
10	Б1.О.28	Физическая культура											За	72	30			30	42		2		За	72	30			30	42		2		21	4				
11	Б1.О.32	Экономика	За	72	34	18		16	38		2												За	72	34	18		16	38		2		11	3				
12	Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	За К(2)	144	34	18		16	110		4												За К(2)	144	34	18		16	110		4		3	3				
13	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	За	72	68			68	4				За	40	38			38	2				За(2)	112	106			106	6				21	12345				
14	Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы											Эк К	180	52	18		34	101	27	5		Эк К	180	52	18		34	101	27	5		2	4				
15	Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python											Эк К	180	52	18		34	101	27	5		Эк К	180	52	18		34	101	27	5		2	4				
16	ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)	За	72	52	34		18	20		2												За	72	52	34		18	20		2		28	3				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(2) За(8) К(8)										Эк(4) За(3) К(6)										Эк(6) За(11) К(14)													
ПРАКТИКИ				(План)		72				72		2	1 1/3		180					180		5	3 1/3		252					252		7	4 2/3					
	Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)	За	72					72		2	1 1/3									За	72					72		2	1 1/3	8	23						
	Б2.О.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)											За	180					180		5	3 1/3	За	180				180		5	3 1/3	8	4					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ					(План)																																	
КАНИКУЛЫ														2									5 4/6									7 4/6						

№			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									
ИТОГО (с факультативами)						1080								28	21 2/6		1152								32	24 2/6		2232								60	45 4/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)						1080								28				1152									32			2232								60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.5											49.5											50.5																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)					40.5											27											33.8																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					21.8											21.4											21.6																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					21.8											21.4											21.6																		
	Ауд. нагр. (Элект. курсы по физ.к.)					3.8																						1.9																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)						1008	460	190	34	236	467	81	26	ТО: 18 Э: 2		972	384	176	144	64	507	81	27	ТО: 18 Э: 3		1980	844	366	178	300	974	162	53	ТО: 36 Э: 5												
1	Б1.О.13	Генетика (Genetics)													За К(2)	180	64	32	32		116		5			За К(2)	180	64	32	32		116		5			8	67								
2	Б1.О.14	Физиология ч. и ж.			За К	144	68	34		34	76	4														За К	144	68	34		34	76		4			8	5								
3	Б1.О.16	Вирусология (Virology)													Эк К	144	64	32	32		53	27	4			Эк К	144	64	32	32		53	27	4			8	6								
4	Б1.О.17	Иммунология													За К	144	64	32	32		80		4			За К	144	64	32	32		80		4			8	67								
5	Б1.О.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.О.19	Биофизика																								Эк К(2)	180	64	32	32		89	27	5			10	6								
7	Б1.О.20	Микробиология														За К(2)	180	64	32	32		116		5			За К(2)	180	64	32	32		116		5			8	6							
8	Б1.О.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.О.23	Безопасность жизнедеятельности			За	72	34	18		16	38		2													За	72	34	18		16	38		2			9	5								
10	Б1.О.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.05	Вводный курс биоинформатики														Эк К	144	64	16	16	32	53	27	4			Эк К	144	64	16	16	32	53	27	4			8	6							
12	Б1.В.08	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	34	18		16	119	27	5													Эк К	180	34	18		16	119	27	5			8	5								
14	Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика			Эк К	180	34	18		16	119	27	5													Эк К	180	34	18		16	119	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								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(5) К(6)										Эк(3) За(3) К(9)										Эк(6) За(8) К(15)																					
ПРАКТИКИ				(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	56A									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ					(План)																																									
КАНИКУЛЫ															4/6										5 4/6										6 2/6											

№	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	
ИТОГО (с факультативами)				1008							28	20 4/6		1224							34	25 2/6		2232							62	46				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936							26			1224							34			2160							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48.5									51.5									50														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			50.7									24.3									37.5														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			20.5									24									22.3														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			20.5									24									22.3														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	416	192	96	128	457	135	28	ТО: 18 Э: 2 2/3		1008	432	192	96	144	495	81	28	ТО: 18 Э: 3 1/3		2016	848	384	192	272	952	216	56	ТО: 36 Э: 6				
1	Б1.О.13	Генетика (Genetics)	Эк К	108	64	32	32		17	27	3											Эк К	108	64	32	32		17	27	3		8	67			
2	Б1.О.17	Иммунология	Эк К	108	32	16	16		22	54	3											Эк К	108	32	16	16		22	54	3		8	67			
3	Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	За К	108	32	16		16	76		3		Эк К	108	64	32		32	17	27	3	Эк За К(2)	216	96	48		48	93	27	6		8	78			
4	Б1.О.24	Теория эволюции											За К	108	64	32		32	44		3	За К	108	64	32		32	44		3		8	8			
5	Б1.О.26	Современные методы секвенирования											Эк К(3)	324	112	64	32	16	185	27	9	Эк К(3)	324	112	64	32	16	185	27	9		8	8			
6	Б1.О.30	Структурная биоинформатика	Эк К(2)	288	128	64		64	106	54	8											Эк К(2)	288	128	64		64	106	54	8		8	7			
7	Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	За К	108	64	32	32		44		3											За К	108	64	32	32		44		3		8	7			
8	Б1.В.02	Основы биотехнологии	За К(2)	216	48	16	16	16	168		6											За К(2)	216	48	16	16	16	168		6		10	7			
9	Б1.В.03	Онкогенетика											За К	108	80	16	16	48	28		3	За К	108	80	16	16	48	28		3		8	8			
10	Б1.В.04	Клеточная инженерия											За К(2)	180	48	16	16	16	132		5	За К(2)	180	48	16	16	16	132		5		8	8			
11	Б1.В.06	Драг дизайн											Эк К	144	64	32	32		53	27	4	Эк К	144	64	32	32		53	27	4		8	8			
12	Б1.В.09	Курсовая работа											За КР	36					36		1	За КР	36					36		1		8	8			
13	ФТД.В.01	Высокопроизводительные вычисления 2	За	72	48	16		32	24		2											За	72	48	16		32	24		2		2	7			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(4) К(8)										Эк(3) За(4) КР К(9)										Эк(6) За(8) КР К(17)													
ПРАКТИКИ		(План)											216					216		6	4			216					216		6	4				
	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)										За	216					216		6	4		За	216					216		6	4	8	8А		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
КАНИКУЛЫ													1 2/6											4 4/6											6	

№			Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 9							з.е.	Неделя	Контроль	Семестр А							з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс							з.е.	Неделя	Каф.	Семестр	
						Академических часов										Академических часов										Академических часов											
						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
ИТОГО (с факультативами)						1080							30	20 4/6		1080							30	20		2160							60	40 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)						1080							30			1080							30			2160							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.2																	26.6														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)					46.2																	23.1														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					20.5																	10.3														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					20.5																	10.3														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)						1080	368	176	64	128	589	123	30	ТО: 18 Э: 2 2/3											ТО: Э:		1080	368	176	64	128	589	123	30	ТО: 18 Э: 2 2/3		
1	Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	Эк К(2)	216	64	32	32		125	27	6													Эк К(2)	216	64	32	32		125	27	6		8	9		
2	Б1.О.27	Правоведение	За К	72	16			16	56		2													За К	72	16			16	56		2		16	9		
3	Б1.О.31	Геномная инженерия	За К	108	64	32		32	44		3												За К	108	64	32		32	44		3	8		9			
4	Б1.В.07	Анализ геномных данных	Эк К(2)	288	64	32		32	176	48	8												Эк К(2)	288	64	32		32	176	48	8	8		9			
5	Б1.В.10	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	За К	108	64	32	32		44		3												За К	108	64	32	32		44		3	8		9			
6	Б1.В.ДВ.03.01	Популяционная генетика	За К	144	32	16		16	112		4												За К	144	32	16		16	112		4	8		9			
7	Б1.В.ДВ.03.02	Антропологическая генетика	За К	144	32	16		16	112		4												За К	144	32	16		16	112		4	10		9			
8	Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	Эк К	144	64	32		32	32	48	4												Эк К	144	64	32		32	32	48	4	8		9			
9	Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	Эк К	144	64	32		32	32	48	4												Эк К	144	64	32		32	32	48	4	8		9			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(4) К(9)																				Эк(3) За(4) К(9)												
ПРАКТИКИ				(План)											828						828		23	15 1/3		828					828		23	15 1/3			
	Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)											За	216						216		6	4	За	216					216		6	4	8	56А		
	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)											За	396					396		11	7 1/3	За	396					396		11	7 1/3	8	8А			
	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)											За	216					216		6	4	За	216					216		6	4	8	А			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)										252					198	54	7	4 4/6		252					198	54	7	4 4/6					
	Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											Эк	252					198	54	7	4 2/3	Эк	252					198	54	7	4 2/3	8	А			
КАНИКУЛЫ														1 2/6										8										9 2/6			

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)											
+	Б1.О.01	Иностранный язык	1	3	108						
			2	4	144						
			3	3	108						
			4	7	252						
+	Б1.О.02	История России	4	4	144						
+	Б1.О.03	Психология и педагогика	3	2	72						
+	Б1.О.04	Философия	3	3	108						
+	Б1.О.05	Математический анализ	2	5	180						
+	Б1.О.06	История Армянского народа	3	2	72						
+	Б1.О.07	Теория вероятности и мат. статистика	3	4	144						
+	Б1.О.08	Физика	1	3	108						
			2	6	216						
+	Б1.О.09	Введение в информатику (компьютерная грамотность)	1	3	108						
+	Б1.О.10	Общая и неорганическая химия	1	5	180						
+	Б1.О.11	Органическая химия	2	5	180						
			3	5	180						
+	Б1.О.12	Общая биология (Ботаника, зоология)	1	4	144						
+	Б1.О.13	Генетика (Genetics)	6	5	180						
			7	3	108						
+	Б1.О.14	Физиология ч. и ж.	5	4	144						
+	Б1.О.15	Биохимия	4	4	144						
+	Б1.О.16	Вирусология (Virology)	6	4	144						
+	Б1.О.17	Иммунология	6	4	144						
			7	3	108						
+	Б1.О.18	Клеточная биология	5	3	108						
+	Б1.О.19	Биофизика	6	5	180						
+	Б1.О.20	Микробиология	6	5	180						
+	Б1.О.21	Молекулярная биология	4	6	216						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.21	Молекулярная биология	5	4	144						
+	Б1.О.22	Базы данных и основные методы биоинформатики	7	3	108						
			8	3	108						
+	Б1.О.23	Безопасность жизнедеятельности	5	2	72						
+	Б1.О.24	Теория эволюции	8	3	108						
+	Б1.О.25	Биоинженерия (микроорганизмов, животных и растений)	9	6	216						
+	Б1.О.26	Современные методы секвенирования	8	9	324						
+	Б1.О.27	Правоведение	9	2	72						
+	Б1.О.28	Физическая культура	4	2	72						
+	Б1.О.29	Стат.обработка в биологии	5	4	144						
+	Б1.О.30	Структурная биоинформатика	7	8	288						
+	Б1.О.31	Геномная инженерия	9	3	108						
+	Б1.О.32	Экономика	3	2	72						
+	Б1.О.33	Спецкурс 1 (Геномика и протеомика)	7	3	108						
+	Б1.О.34	Линейная алгебра/ Дискретная математика	1	4	144						
+	Б1.В.01	Дифференциальные уравнения	3	4	144						
+	Б1.В.02	Основы биотехнологии	7	6	216						
+	Б1.В.03	Онкогенетика	8	3	108						
+	Б1.В.04	Клеточная инженерия	8	5	180						
+	Б1.В.05	Вводный курс биоинформатики	6	4	144						
+	Б1.В.06	Драг дизайн	8	4	144						
+	Б1.В.07	Анализ геномных данных	9	8	288						
+	Б1.В.08	Элективные курсы по физической культуре	1		72						
			2		72						
			3		72						
			4		40						
			5		72						
+	Б1.В.09	Курсовая работа	8	1	36						
+	Б1.В.10	Спецкурс 2 (Хемоинформатика)	9	3	108						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.ДВ.01.01	Армянский язык	1	3	108						
			2	2	72						
-	Б1.В.ДВ.01.02	Латинский язык в специальностях	1	3	108						
			2	2	72						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	1	3	108						
			2	3	108						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Английский язык (профессиональный)	1	3	108						
			2	3	108						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Популяционная генетика	9	4	144						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Антропологическая генетика	9	4	144						
-	Б1.В.ДВ.04.01	Алгоритмы	4	5	180						
+	Б1.В.ДВ.04.02	Программирование/Python	4	5	180						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в среде R	5	5	180						
-	Б1.В.ДВ.05.02	Медицинская информатика	5	5	180						
+	Б1.В.ДВ.06.01	Цитогенетика	9	4	144						
-	Б1.В.ДВ.06.02	Медицинская генетика	9	4	144						
+	Б1.В.ДВ.07.01	Машинное обучение	5	4	144						
-	Б1.В.ДВ.07.02	Высокопроизводительные вычисления	5	4	144						
Блок 2.Практика											
+	Б2.О.01(У)	Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)	2	7	252						
			3	2	72						
+	Б2.О.02(У)	Введение в генетику (Учебная практика)	4	5	180						
+	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	8	6	216						
			10	11	396						
+	Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	5	2	72						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б2.О.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	6	5	180						
			10	6	216						
+	Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика (Производственная практика)	10	6	216						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											
+	Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	10	7	252						
ФТД.Факультативные дисциплины											
+	ФТД.В.01	Высокопроизводительные вычисления 2	7	2	72						
+	ФТД.В.02	Армянский язык (слабая группа)	3	2	72						
		Итого									

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)	1	2			4	2/3				
			10	+	4	2/3	7			
Введение в молекулярную биологию (Учебная практика по работе в биологических лабораториях)	2	1			1	1/3				
			8	+	1	1/3				
Введение в генетику (Учебная практика)	2	2			3	1/3				
			8	+	3	1/3	9			
Вид практики: Производственная практика										
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	3	1			1	1/3				
			8	+	1	1/3				
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	3	2			3	1/3				
			8	+	3	1/3				
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственная практика)	5	2			4					
			8	+	4					
Вид практики: Преддипломная практика										
Преддипломная практика (Производственная практика)	5	2			4					
			8	+	4					
Вид практики: Научно-исследовательская работа										

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	4	2			4					
			8	+	4					
Научно-исследовательская работа (Производственная практика)	5	2			7	1/3				
			8	+	7	1/3				
Итого по факту					33	1/3				
Итого по плану					33	1/3				

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Курсовая работа					
КР	4	2	8		

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Руководство	8	9	20.00	180
Рецензирование	8	9	2.00	18
Консультации по	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

		Комиссия №1	
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии	
Дежурство	

Примечания к комиссиям ГЭК	
----------------------------	--

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	54
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	54
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	32

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Кафедра математической кибернетики
2		Кафедра системного программирования
3		Кафедра математики и математического моделирования
4		Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
7		Кафедра телекоммуникаций
8		Кафедра биоинженерии, биоинформатики и молекулярной биологии
9		Кафедра общей и фармацевтической химии
10		Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии
11		Кафедра экономики и финансов
12		Кафедра управления и бизнеса
13		Кафедра экономической теории и проблем экономики переходного периода
14		Кафедра мировой политики и международных отношений
15		Кафедра политологии
16		Кафедра международного и европейского права
17		Кафедра теории права и конституционного права
18		Кафедра гражданского и гражданско-процессуального права
19		Кафедра уголовного и уголовно-процессуального права
21		Кафедра физвоспитания и здорового образа жизни
22		Кафедра креативных индустрий
23		Кафедра журналистики
24		Кафедра теории языка и межкультурной коммуникации
25		Кафедра русского языка и профессиональной коммуникации
26		Кафедра русской и мировой литературы и культуры
27		Кафедра психологии
28		Кафедра армянского языка и литературы
29		Кафедра философии
30		Кафедра всемирной истории и зарубежного регионоведения
31		Кафедра микроэлектронных схем и систем
32		Кафедра туризма и сферы услуг
33		Институт востоковедения
34		НОЦ Цифрового здравоохранения
35		Резервная кафедра
36		Кафедра математических методов и информационных технологий в экономике и бизнесе
37		Кафедра кино и телевидения

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																											
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5											
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		Сем. 9											
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.										
Итого	60				62				60				62				60											
Всего	28		32		29		33		28		32		28		34		30											
1	Б1.О.01 Иностранный язык [За, К] УК-3; УК-4				Б1.О.01 Иностранный язык [За, К] УК-3; УК-4				Б1.О.01 Иностранный язык [За, К] УК-3; УК-4				Б1.О.14 Биология ч. и ж. [За, К] ОПК-1; ОПК-2				Б1.О.13 Генетика (Genetics) [За, ЗК] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4				Б1.О.22 Базы данных и основные методы биоинформатики [За, К] ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4				Б1.О.25 Биоинженерия (микроорганизмы, животных и растений) [За, ЗК] ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3			
2	Б1.О.08 Психика [За, К] ОПК-2; ОПК-3		Б1.О.05 Математический анализ [За, ЗК] УК-1; ОПК-2		Б1.О.03 Психология и педагогика [За] УК-2; УК-6; УК-9		Б1.О.01 Иностранный язык [За, ЗК] УК-3; УК-4		Б1.О.18 Клеточная биология [За, К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4				Б1.О.17 Иммунология [За, К] ОПК-1				Б1.О.24 Теория эволюции [За, К] УК-5				Б1.О.27 Проведение [За, К] УК-6; УК-11							
3	Б1.О.09 Введение в информатику (компьютерная грамотность) [За, К] УК-1; ОПК-6; ОПК-7		Б1.О.08 Психика [За, ЗК] ОПК-2; ОПК-3		Б1.О.04 Философия [За, К] УК-1; УК-5		Б1.О.02 История России [За] УК-5		Б1.О.21 Молекулярная биология [За, К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3				Б1.О.16 Вирусология (Virology) [За, К] ОПК-1				Б1.О.22 Базы данных и основные методы биоинформатики [За, К] ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4				Б1.О.31 Геномная инженерия [За, К] ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3							
4	Б1.О.10 Общая и неорганическая химия [За, ЗК] ОПК-2; ОПК-3		Б1.О.08 Психика [За, ЗК] ОПК-2; ОПК-3		Б1.О.07 Теория вероятности и мат. статистика [За, ЗК] УК-1; ОПК-2; ОПК-3		Б1.О.15 Биохимия [За, К] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		Б1.О.23 Безопасность жизнедеятельности [За] УК-7; УК-8				Б1.О.17 Иммунология [За, К] ОПК-1				Б1.О.30 Структурная биоинформатика [За, ЗК] ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-6				Б1.О.33 Специальность 1 (Геномика и протеомика) [За, К] ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4							
5	Б1.О.12 Общая биология (Ботаника, зоология) [За, ЗК] ОПК-1; ОПК-2		Б1.О.11 Органическая химия [За, ЗК] ОПК-2; ОПК-3		Б1.О.11 Органическая химия [За, ЗК] ОПК-2; ОПК-3		Б1.О.21 Молекулярная биология [За, ЗК] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3		Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Программирование в среде R [За, К] (/ Медицинская информатика) УК-2; ПК-1; ПК-4				Б1.О.19 Биофизика [За, ЗК] ОПК-2; ОПК-3; ПК-2				Б1.О.20 Микробиология [За, ЗК] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3				Б1.В.04 Клеточная инженерия [За, К] ПК-1; ПК-3; ПК-4							
6	Б1.О.34 Линейная алгебра/ Дискретная математика [За, К] ОПК-2; ОПК-3		Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Армянский язык [За] (/ Латинский язык в специальности) УК-3; УК-4		Б1.О.32 Экономика [За] УК-10; ПК-2		Б1.О.28 Ивановская культура [За] УК-7														Б1.В.10 Специальность 2 (Хемоинформатика) [За, К] ПК-1							
7	Б1.В.ДВ.02.01																											

з.е.		
	Сем. А	
	Наименование	з.е.
Итого	0	
Всего	30	
1	Б2.О.03(Н) Научно-исследовательская работа (Промышленная практика) (За) УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	11
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12	Б2.О.04(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Промышленная практика) (За) УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2	6
13		
14		
15		
16		
17		
18	Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика (Промышленная практика) (За) УК-1; УК-2; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3	6
19		
20		
21		
22		
...		

з.е.		
	С 5	
	Сем. А	
	Наименование	з.е.
22		
24	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (Эк) 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; ПК-5; ПК-6	7
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		

Примечание Учебный план специалитета '060501_ББ_5 курс.rlx', код специальности 06.05.01, год начала подготовки 2022