

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю

План одобрен ученым советом ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
(Пироговский Университет)

Ректор _____ С. А. Лукьянов
19.05.2025 г.

Протокол № 9 от 19 мая 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы высшего образования – программы подготовки магистров
по направлению подготовки: 12.04.04 Биотехнические системы и технологии
Направленность (профиль): Медицинская геномика и эпигеномика
Форма обучения – очная

Образовательный стандарт:
в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 936
Уровень профессионального образования
Квалификация
Государственная итоговая (итоговая) аттестация
Срок получения образования
Год набора

Высшее образование - Магистратура
Магистр
Выпускная квалификационная работа
2 года
2025

Согласовано:

Проректор по учебной работе
Директор Департамента сопровождения образовательных программ
Директор Института

_____/О.Ю. Милушкина
_____/И.В. Запесоцкая
_____/Е.Б. Прохорчук

Календарный учебный график

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				
	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	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	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	
1																	У	Х	У	У	У	К	К																	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
2					П*			П*			П*			У*				Х			Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	А	А	А	К	К	К	К	К	К	К	К	Х	

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Усл. Обозн.	Элемент учебного процесса	курс 1		курс 2		Итого
		1 с	2 с	3 с	4 с	
	Теоретическое обучение	32		19		51
		16	16	19		
Т	Теоретическое обучение (в т.ч. элективные дисциплины по физической культуре и спорту, промежуточная аттестация в виде зачета, факультативы)	32		15		47
		16	16	15		
У*	Учебная практика (чередование с теоретическими занятиями)			1		1
				1		
П*	Производственная практика (чередование с теоретическими занятиями)			3		3
				3		
У	Учебная практика	4				4
		4				
П	Производственная практика	4		16		20
			4		16	
Э	Экзаменационная сессия	2		1		3
			2	1		
А	Государственная итоговая аттестация			4		4
					4	
К	Каникулы (в т.ч. новогодние праздники)	9		10		19
		1	8	1	9	
Х	Обучение отсутствует	1		2		3
		1		1	1	
Итого:		51		50		101
		21	30	21	29	

Контрольные значения учебного плана

Контролируемый параметр	Единица измерения	Норма	Итого по плану	1 курс		2 курс	
				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Объем программы	час	0	3 840	1 984		1 856	
				992	992	832	1 024
	З.Е.	0	120	62		58	
		Не более не более 70		31	31	26	32
Объем программы с учетом элективных дисциплин по физической культуре и спорту, и факультативов	час		3 968	2 048		1 920	
				992	1 056	896	1 024
Объем обязательной части программы без учета объема ГИА	час		800	800		0	
				320	480	0	0
Объем части, формируемой участниками образовательными отношениями	час		2 848	1 184		1 664	
				672	512	832	832
Доля объема обязательной части, без учета объема ГИА, от объема программы	%	не менее 20	21	32	48	0	0
Объем контактной (аудиторной) работы программы (без учета контактной работы на	час		1 978	1 039		939	
				535	504	459	480
Объем контактной (аудиторной) работы Блока 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту)	час		1 210	847		363	
				439	408	363	0
Доля объема контактной (аудиторной) работы Блока 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту) от объема Блока 1	%	Не более 60	54	53		57	
				55	51	57	0
Объем занятий лекционного типа Блока 1	час		244	162		82	
				74	88	82	0
Доля объема занятий лекционного типа от объема контактной (аудиторной) работы Блока 1	%	25-30	20	19		23	
Объем дисциплин (модулей) по выбору	час		256	256		0	
				256	0	0	0
Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся в неделю при освоении программы	час	Не более 54	45,1	50	50	35	0
	З.Е.	Не более 1,5	1,4	1,6	1,6	1,1	0
Максимальный объем занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательной программе в неделю теоретического обучения с учетом элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту	час		24	27	26	19	0
Максимальный объем занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательной программе в неделю теоретического обучения без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, и факультативных дисциплин	час			27	26	19	0

Суммарные значения плана учебного процесса

Код	Наименование блока, части, учебной дисциплины (модуля), практики, государственной итоговой аттестации	Объем программы и ее блоков в з.е.			Часы по плану							1 курс								2 курс							
					Итого	Дисциплина (модуль), практика			Экзамены, ГИА			1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр			
		по ФГОС		по плану		КР		СР	СР ПА	КР	З.ЛТ	ЗСТ	СР	ПА	З.ЛТ	ЗСТ	СР	ПА	З.ЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗСТ	СР	ПА		
		min	max			З.ЛТ	ЗСТ																				
Б.1 Дисциплины (модули)		51		70	2 240	244	966	934	72	24	74	365	361		88	320	328	64	82	281	245	32					
Б.1.О Обязательная часть				19	608	60	237	311			28	125	167		32	112	144										
Б.1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений				51	1 632	184	729	623	72	24	46	240	194		56	208	184	64	82	281	245	32					
Б.1.В.О Обязательные дисциплины (модули)				43	1 376	160	601	519	72	24	22	112	90		56	208	184	64	82	281	245	32					
Б.1.В.В Дисциплины (модули) по выбору				8	256	24	128	104			24	128	104														
Б.1.В.В.01				4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.1.В.В.02				4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.2 Практика		39		44	1 408		688	688	24	8		96	96			96	96			96	96		400	400	32		
Б.2.О Обязательная часть				6	192		96	96								96	96										
Б.2.О.П Производственная практика				6	192		96	96								96	96										
Б.2.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений				38	1 216		592	592	24	8		96	96							96	96		400	400	32		
Б.2.В.У Учебная практика				6	192		96	96				96	96														
Б.2.В.П Производственная практика				32	1 024		496	496	24	8										96	96		400	400	32		
Б.3 Государственная итоговая аттестация		6	9	6	192		80	80	24	8													80	80	32		
ФД Факультативные дисциплины				4	128	12	64	52							6	32	26		6	32	26						
Общий объем образовательной программы				124	3 968	256	1 798	1 754	120	40	74	461	457		94	448	450	64	88	409	367	32	480	480	64		
Общий объем образовательной программы без факультативов				120	3 840	244	1 734	1 702	120	40	74	461	457		88	416	424	64	82	377	341	32	480	480	64		

Наполняемость групп*: 1-специализированные (клинические) группы, 2-лабораторно-практические, 3-академические группы

План учебного процесса

Код	Наименование блока, части, учебной дисциплины (модуля), практики, государственной итоговой аттестации	Промежуточ ная аттестация		Наполняемость групп *	Объем программы и ее блоков в з.е.			Часы по плану					1 курс								2 курс								
		Зачет	Экзаме н					Итого	Дисциплина (модуль), практика			Экзамены, ГИА		1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр			
									КР			СР ПА	КР	16 недель				16 недель				19 недель				0 недель			
														З.ЛТ	ЗСТ	СР	ПА	З.ЛТ	ЗСТ	СР	ПА	З.ЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗСТ	СР	ПА	
					по ФГОС	по плану																							
		1,2,3	2,3		51	70	2 240	244	966	934	72	24	74	365	361		88	320	328	64	82	281	245	32					
Б.1 Дисциплины (модули)		1,2,3	2,3			19	608	60	237	311			28	125	167		32	112	144										
Б.1.О Обязательная часть		1,2	2,3										28	125	167		32	112	144										
Б.1.О.01	R, биостатистика	1		2		4	128	12	45	71			12	45	71														
Б.1.О.02	Биотехнические системы и технологии	1		2		4	128	16	48	64			16	48	64														
Б.1.О.03	Машинное обучение	2		2		4	128	16	48	64							16	48	64										
Б.1.О.04	Менеджмент научных исследований	2		2		3	96	16	32	48							16	32	48										
Б.1.О.05	Перевод профессиональной литературы	1,2		2		4	128		64	64				32	32			32	32										
Б.1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений		1,2,3	2,3			51	1 632	184	729	623	72	24	46	240	194		56	208	184	64	82	281	245	32					
Б.1.В.О Обязательные дисциплины (модули)		1,2,3	2,3			43	1 376	160	601	519	72	24	22	112	90		56	208	184	64	82	281	245	32					
Б.1.В.О.01	Современные методы исследования генома	1	2	2		8	256	22	112	90	24	8	12	64	52		10	48	38	32									
Б.1.В.О.02	Методы математической обработки медико-биологических данных и сигналов	1		2		3	96	10	48	38			10	48	38														
Б.1.В.О.03	Медицинская биоинформатика и функциональная геномика	2	3	2		9	288	52	96	108	24	8					24	48	56		28	48	52	32					
Б.1.В.О.04	Геномика и эпигеномика человека	2		2		3	96	10	48	38							10	48	38										
Б.1.В.О.05	Автоматизация обработки экспериментальных данных		2	2		5	160	12	64	52	24	8					12	64	52	32									
Б.1.В.О.06	Системная биология	3		2		3	96	12	45	39											12	45	39						
Б.1.В.О.07	Методы постгеномных исследований	3		2		4	128	12	64	52											12	64	52						
Б.1.В.О.08	Спецглавы геномики	3		2		3	96	10	48	38											10	48	38						
Б.1.В.О.09	Персонализированная медицина	3		2		3	96	10	48	38											10	48	38						
Б.1.В.О.10	Патентование в области медицины и биотехнологии	3		2		2	64	10	28	26											10	28	26						
Б.1.В.В Дисциплины (модули) по выбору		1				8	256	24	128	104			24	128	104														
Б.1.В.В.01		1				4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.1.В.В.01.01	Информатика	1		2		4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.1.В.В.01.02	Биохимия	1		2		4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.1.В.В.02		1				4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.1.В.В.02.01	Алгоритмизация и структура данных	1		2		4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.1.В.В.02.02	Молекулярная биология	1		2		4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.2 Практика		1,2,3	4		39	44	1 408		688	688	24	8		96	96			96	96			96	96		400	400	32		
Б.2.О Обязательная часть		2				6	192		96	96								96	96										
Б.2.О.П Производственная практика		2				6	192		96	96								96	96										
Б.2.О.П.01	Научно-исследовательская работа	2		3		6	192		96	96								96	96										
Б.2.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений		1,3	4			38	1 216		592	592	24	8		96	96						96	96		400	400	32			
Б.2.В.У Учебная практика		1				6	192		96	96				96	96														
Б.2.В.У.01	Проектно-конструкторская практика	1		3		6	192		96	96				96	96														
Б.2.В.П Производственная практика		3	4			32	1 024		496	496	24	8									96	96		400	400	32			
Б.2.В.П.01	Производственно-технологическая практика	3		1		6	192		96	96											96	96							
Б.2.В.П.02	Преддипломная практика		4	3		26	832		400	400	24	8												400	400	32			
Б.3 Государственная итоговая аттестация			4		6 9	6	192		80	80	24	8												80	80	32			
Б.3.01		4				6	192		80	80	24	8												80	80	32			
Б.3.01.01	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы			3		5	160		80	80														80	80				
Б.3.01.02	Защита выпускной квалификационной работы		4	3		1	32				24	8															32		
ФД Факультативные дисциплины		2,3				4	128	12	64	52							6	32	26		6	32	26						
ФД.01	Молекулярная фармакология	2		2		2	64	6	32	26							6	32	26										

Наполняемость групп*: 1 – академические группы, 2 – лабораторно-практические группы, 3 – специализированные (клинические) группы

Код	Наименование блока, части, учебной дисциплины (модуля), практики, государственной итоговой аттестации	Промежуточ ная аттестация		Наполняемость групп *	Объем программы и ее блоков в з.е.			Часы по плану					1 курс								2 курс								
		Зачет	Экзаме н					Итого	Дисциплина (модуль), практика			Экзамены, ГИА		1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр			
									16 недель			16 недель		19 недель				0 недель											
					КР				СР	СР ПА	КР	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗСТ	СР	ПА			
					по ФГОС	по плану	ЗЛТ																				ЗСТ	СР	СР ПА
min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max				
ФД.02	Иммунология	3		2			2	64	6	32	26											6	32	26					
Общий объем образовательной программы		1,2,3	2,3,4				124	3 968	256	1 798	1 754	120	40	74	461	457		94	448	450	64	88	409	367	32	480	480	64	
Общий объем образовательной программы без факультативов		1,2,3	2,3,4				120	3 840	244	1 734	1 702	120	40	74	461	457		88	416	424	64	82	377	341	32	480	480	64	

Наполняемость групп*: 1-специализированные (клинические) группы, 2-лабораторно-практические, 3-академические группы

Структура образовательной программы, в том числе промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся										
Код	Наименование блока, части, учебной дисциплины (модуля), практики, государственной итоговой аттестации	Объем дисциплин (модулей) в з.е.	Часы по плану				Промежуточная аттестация, ГИА и формы их проведения			
			Итого	КР	СР	%	1 курс		2 курс	
							1	2	3	4
Б.1	Дисциплины (модули)	70	2 240	1 234	1 006	55,1				
Б.1.О	Обязательная часть	19	608	297	311	48,8				
Б.1.О.01	Р, биостатистика	4	128	57	71	44,5	Зачет			
Б.1.О.02	Биотехнические системы и технологии	4	128	64	64	50,0	Зачет			
Б.1.О.03	Машинное обучение	4	128	64	64	50,0		Зачет		
Б.1.О.04	Менеджмент научных исследований	3	96	48	48	50,0		Зачет		
Б.1.О.05	Перевод профессиональной литературы	4	128	64	64	50,0	Зачет	Зачет		
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	51	1 632	937	695	57,4				
Б.1.В.О	Обязательные дисциплины (модули)	43	1 376	785	591	57,0				
Б.1.В.О.01	Современные методы исследования генома	8	256	142	114	55,5	Зачет	Экзамен		
Б.1.В.О.02	Методы математической обработки медико-биологических данных и сигналов	3	96	58	38	60,4	Зачет			
Б.1.В.О.03	Медицинская биоинформатика и функциональная геномика	9	288	156	132	54,2		Зачет	Экзамен	
Б.1.В.О.04	Геномика и эпигеномика человека	3	96	58	38	60,4		Зачет		
Б.1.В.О.05	Автоматизация обработки экспериментальных данных	5	160	84	76	52,5		Экзамен		
Б.1.В.О.06	Системная биология	3	96	57	39	59,4			Зачет	
Б.1.В.О.07	Методы постгеномных исследований	4	128	76	52	59,4			Зачет	
Б.1.В.О.08	Спецглавы геномики	3	96	58	38	60,4			Зачет	
Б.1.В.О.09	Персонализированная медицина	3	96	58	38	60,4			Зачет	
Б.1.В.О.10	Патентование в области медицины и биотехнологии	2	64	38	26	59,4			Зачет	
Б.1.В.В	Дисциплины (модули) по выбору	8	256	152	104	59,4				
Б.1.В.В.01.01	Информатика	4	128	76	52	59,4	Зачет			
Б.1.В.В.01.02	Биохимия	4	128	76	52	59,4	Зачет			
Б.1.В.В.02.01	Алгоритмизация и структура данных	4	128	76	52	59,4	Зачет			
Б.1.В.В.02.02	Молекулярная биология	4	128	76	52	59,4	Зачет			
Б.2	Практика	44	1 408	696	712	49,4				
Б.2.О	Обязательная часть	6	192	96	96	50,0				
Б.2.О.П	Производственная практика	6	192	96	96	50,0				
Б.2.О.П.01	Научно-исследовательская работа	6	192	96	96	50,0		Зачет		
Б.2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	38	1 216	600	616	49,3				
Б.2.В.У	Учебная практика	6	192	96	96	50,0				
Б.2.В.У.01	Проектно-конструкторская практика	6	192	96	96	50,0	Зачет			
Б.2.В.П	Производственная практика	32	1 024	504	520	49,2				
Б.2.В.П.01	Производственно-технологическая практика	6	192	96	96	50,0			Зачет	
Б.2.В.П.02	Преддипломная практика	26	832	408	424	49,0				Экзамен
Б.3	Государственная итоговая аттестация	6	192	88	104	45,8				
Б.3.01	Государственная итоговая аттестация									
Б.3.01.01	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	5	160	80	80	50,0				ГИА
Б.3.01.02	Защита выпускной квалификационной работы	1	32	8	24	25,0				ГИА
ФД	Факультативные дисциплины	4	128	76	52	59,4				
ФД.01	Молекулярная фармакология	2	64	38	26	59,4		Зачет		
ФД.02	Иммунология	2	64	38	26	59,4			Зачет	
	Общий объем образовательной программы	124	3 968	2 094	1 874	52,8				
Итого:	Экзамены							2	1	1
	Зачеты						8	7	7	
	Курсовые работы									

Характеристика компетенции выпускника		
Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций выпускника	
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом исследований, разработки и проектирования биотехнических систем и технологий
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2	Способен организовывать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с методами и средствами исследований в области биотехнических систем и технологий
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3	Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач
Научно-исследовательская деятельность	ПК-1	Способен творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры при исследованиях и разработке методов клеточной и генной терапии
Научно-исследовательская деятельность	ПК-2	Способен разрабатывать и использовать новые методы клинических лабораторных исследований в медицинской генетике
Научно-исследовательская деятельность	ПК-3	Способен разрабатывать и использовать новые методы клинических лабораторных исследований в медицинской генетике
Организация выполнения научно-исследовательских работ в области медицинской геномики	ПК-4	Способен организовывать и управлять процессами интеграции методов геномики в медицину
Организация выполнения научно-исследовательских работ в области медицинской геномики	ПК-5	Способен планировать и реализовывать проведение научных исследований в области структурной и функциональной геномики человека

Структура формирования компетенции обучающегося в ходе освоения образовательной программы

Код	Наименование блока, части, учебной дисциплины (модуля), практики, государственной итоговой аттестации	Компетенции и период их формирования													
		Универсальные						Общепрофессиональные			Профессиональные				
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Б.1	Дисциплины (модули)														
Б.1.О	Обязательная часть														
Б.1.О.01	Р, биостатистика								1	1					
Б.1.О.02	Биотехнические системы и технологии	1						1		1		1			
Б.1.О.03	Машинное обучение							2	2						
Б.1.О.04	Менеджмент научных исследований	2	2	2		2	2							2	
Б.1.О.05	Перевод профессиональной литературы				1, 2										
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
Б.1.В.О	Обязательные дисциплины (модули)														
Б.1.В.О.01	Современные методы исследования генома										1, 2	1, 2			1, 2
Б.1.В.О.02	Методы математической обработки медико-биологических данных и сигналов	1									1				
Б.1.В.О.03	Медицинская биоинформатика и функциональная геномика										2, 3	2, 3		2, 3	
Б.1.В.О.04	Геномика и эпигеномика человека										2	2			2
Б.1.В.О.05	Автоматизация обработки экспериментальных данных	2									2				2
Б.1.В.О.06	Системная биология	3									3	3		3	
Б.1.В.О.07	Методы постгеномных исследований										3	3		3	
Б.1.В.О.08	Спецглавы геномики										3		3		
Б.1.В.О.09	Персонализированная медицина												3		
Б.1.В.О.10	Патентование в области медицины и биотехнологии													3	3
Б.1.В.В	Дисциплины (модули) по выбору														
Б.1.В.В.01															
Б.1.В.В.01.01	Информатика											1			
Б.1.В.В.01.02	Биохимия										1				
Б.1.В.В.02															
Б.1.В.В.02.01	Алгоритмизация и структура данных											1			
Б.1.В.В.02.02	Молекулярная биология										1				
Б.2	Практика														
Б.2.О	Обязательная часть														
Б.2.О.П	Производственная практика														
Б.2.О.П.01	Научно-исследовательская работа							2	2	2	2	2	2	2	2
Б.2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений														
Б.2.В.У	Учебная практика														
Б.2.В.У.01	Проектно-конструкторская практика	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Б.2.В.П	Производственная практика														
Б.2.В.П.01	Производственно-технологическая практика	3	3			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Б.2.В.П.02	Преддипломная практика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Б.3	Государственная итоговая аттестация														
Б.3.01	Государственная итоговая аттестация														
<i>Б.3.01.01</i>	<i>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы</i>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4
<i>Б.3.01.02</i>	<i>Защита выпускной квалификационной работы</i>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4

Код	Наименование блока, части, учебной дисциплины (модуля), практики, государственной итоговой аттестации	Компетенции и период их формирования													
		Универсальные						Общепрофессиональные			Профессиональные				
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
ФД	Общий объем образовательной программы														
ФД	Факультативные дисциплины														
ФД.01	Молекулярная фармакология													2	
ФД.02	Иммунология												3		