

**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  
Протокол № 11 от 26.06.2024

Ректор \_\_\_\_\_ С.А. Лукьянов

26.06.2024 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы высшего образования – программы подготовки бакалавров  
по направлению подготовки: 06.03.01 Биология  
Направленность (профиль): Биомедицина  
Форма обучения – очная

Образовательный стандарт:	
в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 07.08.2020 № 920	
Уровень профессионального образования	Высшее образование – Бакалавриат
Квалификация	Бакалавр
Государственная итоговая (итоговая) аттестация	Защита выпускной квалификационной работы
Срок обучения	4 года
Год набора	2024

Согласовано:

Проректор по учебной работе	_____	/ О.Ю. Милушкина
Начальник управления по учебно-методической работе	_____	/ А.И. Коробко
Директор	_____	/ Н.А. Былова
Декан	_____	/ Е.Б. Прохорчук



**Контрольные значения учебного плана**

Контролируемый параметр	Единица измерения	Норма	Итого по плану	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
				1 с	2 с	3 с	4 с	5 с	6 с	7 с	8 с
Объем программы	час	8640	8640	2088		2236		2156		2160	
				972	1116	1116	1120	1004	1152	1080	1080
	3.Е	240 не более 70	240	58		62		60		60	
Объем программы с учетом элективных дисциплин по физической культуре и спорту, и факультативов	час		9112	2226		2440		2286		2160	
				1044	1182	1254	1186	1070	1216	1080	1080
Объем обязательной части программы без учета объема ГИА	час		7452	2088		2236		1688		1440	
				972	1116	1116	1120	752	936	576	864
Объем части, формируемой участниками образовательных отношений	час		972	0		0		468		504	
				0	0	0	0	252	216	504	0
Доля объема обязательной части, без учета объема ГИА, от объема программы	%	не менее 50	86	100	100	100	100	75	81	53	80
Объем контактной (аудиторной) работы программы (без учета контактной работы на экзаменах)	час		4647	1098		1202		1182		1165	
				522	576	562	640	500	682	544	621
Объем контактной (аудиторной) работы Блока 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту)	час		3474	978		1106		846		544	
				522	456	562	544	500	346	544	0
Доля объема контактной (аудиторной) работы Блока 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту) от объема Блока 1	%	не более 60	52	51		53		51		50	
				54	49	50	56	50	53	50	
Объем занятий лекционного типа Блока 1	час		956	268		314		230		144	
				132	136	148	166	120	110	144	0
Доля объема занятий лекционного типа от объема контактной (аудиторной) работы Блока 1	%	25-30	28	27		28		27		26	
Объем дисциплин (модулей) по выбору	час		972	0		0		468		504	
				0	0	0	0	252	216	504	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	не более 34	32	29	31	33	32	30	33	34	
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			29	29	31	30	28	31	34	

**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								3 курс								4 курс							
				Итого	Дисциплина (модуль),			Экзамены, ГИА			1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр				5 семестр				6 семестр				7 семестр				8 семестр		
		по ФГОС			КР	ЗСТ	СР	КР	СР	18 недель				16 недель				18 недель				18 недель				18 недель				19 недель				16 недель				0 недель			
		min	max							ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА
Б.1	Дисциплины (модули)	150	187	6732	956	2518	2358	225	675	132	390	378	72	136	320	300	180	148	414	482	72	166	378	288	144	120	380	360	144	110	236	194	108	144	400	356	180				
Б.1.О	Обязательная часть		160	5760	834	2128	2042	189	567	132	390	378	72	136	320	300	180	148	414	482	72	166	378	288	144	86	278	280	108	70	156	134	72	96	192	180	108				
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		27	972	122	390	316	36	108																34	102	80	36	40	80	60	36	48	208	176	72					
Б.1.В.В	Дисциплины (модули) по выбору		27	972	122	390	316	36	108																34	102	80	36	40	80	60	36	48	208	176	72					
Б.1.В.С	Дисциплины по физической культуре и спорту			328		160	168								32	34			32	34					32	34			32	32											
Б.2	Практика	30	47	1692		966	690	9	27						120	60																						414	414	36	
Б.2.О	Обязательная часть		47	1692		966	690	9	27						120	60																							414	414	36
Б.2.О.У	Учебная практика		15	540		360	180								120	60																									
Б.2.О.П	Производственная практика		32	1152		606	510	9	27																														414	414	36
Б.3	Государственная итоговая аттестация	6	9	6	216		207	9																															207	9	
Общий объем образовательной программы			240	8640	956	3691	3057	234	702	132	390	378	72	136	440	360	180	148	414	482	72	166	474	336	144	120	380	360	144	110	572	362	108	144	400	356	180	0	621	423	36
ФД	Факультативные дисциплины		4	144		72	72												36	36																					

**План учебного процесса**

Код	Наименование блока, части, учебной дисциплины (модуля), практики, государственной итоговой аттестации	Промежуточная аттестация		Наполняемость групп*	Объем программы и ее блоков в з.е.	Часы по плану										1 курс				2 курс				3 курс				4 курс															
		Экзамены	Зачеты			по ФГОС	по плану	Итого	Дисциплина (модуль),			Экзамены, ГИА		1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр															
									КР	ЗЛТ	ЗСТ	СР	КР	СР	18 недель		16 недель		18 недель		18 недель		18 недель		19 недель		16 недель		0 недель														
		min	max			ЗЛТ	ЗСТ	СР							ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА								
		<b>Б.1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>						150	187	6732	956	2518	2358	225	675	132	390	378	72	136	320	300	180	148	414	482	72	166	378	288	144	120	380	360	144	110	236	194	108	144	400	356
<b>Б.1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>					160	5760	834	2128	2042	189	567	132	390	378	72	136	320	300	180	148	414	482	72	166	378	288	144	86	278	280	108	70	156	134	72	96	192	180	108			
Б.1.О.1	Безопасность жизнедеятельности		3			2	3	108	16	54	38										16	54	38																				
Б.1.О.2	Биоинформатика		5			3	3	108	16	51	41																	16	51	41													
Б.1.О.3	Биофизика	6				2	5	180	16	48	80	9	27																														
Б.1.О.4	Биохимия	4	3			1	9	324	36	126	126	9	27								18	54	72		18	72	54	36															
Б.1.О.5	Биотика		3			2	2	72		36	36																																
Б.1.О.6	Ботаника		3			2	4	144	18	54	72										18	54	72																				
Б.1.О.7	Высшая математика	2	1			2	9	324	34	118	136	9	27	18	54	72		16	64	64	36																						
Б.1.О.8	Генетика	4				2	4	144	16	54	38	9	27														16	54	38	36													
Б.1.О.9	Гистология	2	1			2	9	324	68	120	100	9	27	36	72	72		32	48	28	36																						
Б.1.О.10	Зоология и сравнительная анатомия	1				2	5	180	36	72	36	9	27	36	72	36	36																										
Б.1.О.11	Иммунология	7				2	5	180	32	64	48	9	27																								32	64	48	36			
Б.1.О.12	Инновационная экономика		5			1	2	72		32	40																		32	40													
Б.1.О.13	Иностранный язык	2	1			2	6	216		86	94	9	27		54	54																											
Б.1.О.14	История России	5	4			1	5	180	44	72	28	9	27													26	36	14		18	36	14	36										
Б.1.О.15	Микробиология, вирусология	5	4			2	8	288	32	105	115	9	27													16	54	38		16	51	77	36										
Б.1.О.16	Основы молекулярной биологии	6				2	4	144	36	48	24	9	27																														
Б.1.О.17	Общая и неорганическая химия	1				2	6	216	36	72	72	9	27	36	72	72	36																										
Б.1.О.18	Общая патология	5	4			2	9	324	36	144	108	9	27														18	72	54		18	72	54	36									
Б.1.О.19	Органическая химия	2				2	5	180	32	48	64	9	27					32	48	64	36																						
Б.1.О.20	Основы клеточной биологии	2				2	5	180	32	64	48	9	27					32	64	48	36																						
Б.1.О.21	Правоведение		1			1	2	72		36	36				36	36																											
Б.1.О.22	Психология и педагогика		5			1	3	108	18	36	54																		18	36	54												
Б.1.О.23	Теория вероятности и математическая статистика	3				2	5	180	18	54	72	9	27								18	54	72	36																			
Б.1.О.24	Фармакология	7	6			2	7	252	34	108	74	9	27																														
Б.1.О.25	Физика	3	2			2	9	324	48	118	122	9	27					24	64	56		24	54	66	36																		
Б.1.О.26	Физиология	4	3			2	9	324	54	126	108	9	27								18	54	72		36	72	36	36															
Б.1.О.27	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	6	30	36			6	30	36																											
Б.1.О.28	Философия		7			1	2	72	16	16	40																																
Б.1.О.29	Эволюционная биология и экология	4				2	4	144	36	18	54	9	27													36	18	54	36														
Б.1.О.30	Эмбриология		3			2	4	144	36	54	54										36	54	54																				
Б.1.О.31	Функционирование геномов и генов	7				2	5	180	32	64	48	9	27																														
<b>Б.1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						27	972	122	390	316	36	108															34	102	80	36	40	80	60	36	48	208	176	72				
<b>Б.1.В.В</b>	<b>Дисциплины (модули) по выбору</b>						27	972	122	390	316	36	108															34	102	80	36	40	80	60	36	48	208	176	72				
Б.1.В.В.1.1	Алгоритмы биоинформатики	5				2	7	252	34	102	80	9	27																														
Б.1.В.В.1.2	Нейробиология	5				2	7	252	34	102	80	9	27																														
Б.1.В.В.2.1	Анализ результатов высокопроизводительного секвенирования	6				2	6	216	40	80	60	9	27																														
Б.1.В.В.2.2	Клеточная биология и основы патологии	6				2	6	216	40	80	60	9	27																														
Б.1.В.В.3.1	Геномика	7				2	5	180	16	80	48	9	27																														
Б.1.В.В.3.2	Экспериментальная хирургия	7				2	5	180	16	80	48	9	27																														
Б.1.В.В.4.1	Клиническая лабораторная диагностика		7			2	4	144	16	64	64																																
Б.1.В.В.4.2	Математическая биология		7			2	4																																				



**Структура образовательной программы, в том числе промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся**

Код	Наименование блока, части, учебной дисциплины (модуля), практики, государственной итоговой аттестации	Объем дисциплины (модулей) в з.с.	Часы по плану				Промежуточная аттестация, ГИА											
			Итого	КР	СР	%	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
							1	2	3	4	5	6	7	8				
<b>Б.1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>187</b>	<b>6732</b>	<b>3699</b>	<b>3033</b>	<b>54,9</b>												
<b>Б.1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	<b>160</b>	<b>5760</b>	<b>3151</b>	<b>2609</b>	<b>54,7</b>												
Б.1.О.1	Безопасность жизнедеятельности	3	108	70	38	64,8				зач								
Б.1.О.2	Биоинформатика	3	108	67	41	62,0							зач					
Б.1.О.3	Биофизика	5	180	73	107	40,6								экз				
Б.1.О.4	Биохимия	9	324	171	153	52,8				зач	экз							
Б.1.О.5	Биоэтика	2	72	36	36	50,0				зач								
Б.1.О.6	Ботаника	4	144	72	72	50,0					зач							
Б.1.О.7	Высшая математика	9	324	161	163	49,7	зач	экз										
Б.1.О.8	Генетика	4	144	79	65	54,9						экз						
Б.1.О.9	Гистология	9	324	197	127	60,8	зач	экз										
Б.1.О.10	Зоология и сравнительная анатомия	5	180	117	63	65,0	экз											
Б.1.О.11	Иммунология	5	180	105	75	58,3										экз		
Б.1.О.12	Инновационная экономика	2	72	32	40	44,4							зач					
Б.1.О.13	Иностранный язык	6	216	95	121	44,0	зач	экз										
Б.1.О.14	История России	5	180	125	55	69,4						зач	экз					
Б.1.О.15	Микробиология, вирусология	8	288	146	142	50,7						зач	экз					
Б.1.О.16	Основы молекулярной биологии	4	144	93	51	64,6										экз		
Б.1.О.17	Общая и неорганическая химия	6	216	117	99	54,2	экз											
Б.1.О.18	Общая патология	9	324	189	135	58,3						зач	экз					
Б.1.О.19	Органическая химия	5	180	89	91	49,4		экз										
Б.1.О.20	Основы клеточной биологии	5	180	105	75	58,3		экз										
Б.1.О.21	Правоведение	2	72	36	36	50,0	зач											
Б.1.О.22	Психология и педагогика	3	108	54	54	50,0							зач					
Б.1.О.23	Теория вероятности и математическая статистика	5	180	81	99	45,0						экз						
Б.1.О.24	Фармакология	7	252	151	101	59,9								зач	экз			
Б.1.О.25	Физика	9	324	175	149	54,0		зач			экз							
Б.1.О.26	Физиология	9	324	189	135	58,3					зач	экз						
Б.1.О.27	Физическая культура и спорт	2	72	36	36	50,0	зач											
Б.1.О.28	Философия	2	72	32	40	44,4											зач	
Б.1.О.29	Эволюционная биология и экология	4	144	63	81	43,8						экз						
Б.1.О.30	Эмбриология	4	144	90	54	62,5						зач						
Б.1.О.31	Функционирование геномов и генов	5	180	105	75	58,3											экз	
<b>Б.1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	<b>27</b>	<b>972</b>	<b>548</b>	<b>424</b>	<b>56,4</b>												
<b>Б.1.В.В</b>	<b>Дисциплины (модули) по выбору</b>	<b>27</b>	<b>972</b>	<b>548</b>	<b>424</b>	<b>56,4</b>												
Б.1.В.В.1.1	Алгоритмы биоинформатики	7	252	145	107	57,5								экз				
Б.1.В.В.1.2	Нейробиология	7	252	145	107	57,5								экз				
Б.1.В.В.2.1	Анализ результатов высокопроизводительного секвенирования	6	216	129	87	59,7										экз		
Б.1.В.В.2.2	Клеточная биология и основы патологии	6	216	129	87	59,7										экз		
Б.1.В.В.3.1	Геномика	5	180	105	75	58,3											экз	
Б.1.В.В.3.2	Экспериментальная хирургия	5	180	105	75	58,3											экз	
Б.1.В.В.4.1	Клиническая лабораторная диагностика	4	144	80	64	55,6											зач	
Б.1.В.В.4.2	Математическая биология	4	144	80	64	55,6											зач	
Б.1.В.В.5.1	Доклинические и клинические исследования лекарственных веществ	5	180	89	91	49,4											экз	
Б.1.В.В.5.2	Модельные объекты в экспериментальной биологии	5	180	89	91	49,4											экз	
<b>Б.1.В.С</b>	<b>Дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>328</b>	<b>160</b>	<b>168</b>	<b>48,8</b>												
Б.1.В.С.1.1	Физическая культура: игровые виды спорта и единоборства		328	160	168	48,8				зач	зач	зач	зач	зач	зач			
Б.1.В.С.1.2	Физическая культура: общая физическая подготовка		328	160	168	48,8				зач	зач	зач	зач	зач	зач			
<b>Б.2</b>	<b>Практика</b>	<b>47</b>	<b>1692</b>	<b>975</b>	<b>717</b>	<b>57,6</b>												
<b>Б.2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	<b>47</b>	<b>1692</b>	<b>975</b>	<b>717</b>	<b>57,6</b>												
<b>Б.2.О.У</b>	<b>Учебная практика</b>	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>360</b>	<b>180</b>	<b>66,7</b>												
Б.2.О.У.1	Ознакомительная практика "Биологическая"	5	180	120	60	66,7				зач								
Б.2.О.У.2	Научно-исследовательская работа	10	360	240	120	66,7											зач	
<b>Б.2.О.П</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>32</b>	<b>1152</b>	<b>615</b>	<b>537</b>	<b>53,4</b>												
Б.2.О.П.1	Практика по профилю профессиональной деятельности "Биомедицинская"	4	144	96	48	66,7											зач	
Б.2.О.П.2	Практика по профилю профессиональной деятельности "Лаборантская"	4	144	96	48	66,7							зач					
Б.2.О.П.3	Преддипломная, НИР	24	864	423	441	49,0												
<b>Б.3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>207</b>	<b>9</b>	<b>95,8</b>												
Б.3.1	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной)	6	216	207	9	95,8												гиа
	<b>Общий объем образовательной программы</b>	<b>244</b>	<b>8784</b>	<b>4953</b>	<b>3831</b>	<b>56,4</b>												
<b>ФД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>50,0</b>												
ФД.1	Основы перевода профессиональной литературы	2	72	36	36	50,0						зач						
ФД.2	Латинский язык и основы терминологии	2	72	36	36	50,0	зач											
Итого:	Экзамены						2	5	2	4	4	3	5					
	Зачеты						6	3	8	5	4	4	2					
	Курсовые работы																	

КР Контактная (аудиторная) работа обучающихся, час  
 СР Самостоятельная работа обучающихся, час  
 % Доля контактной (аудиторной) работы обучающихся от общего объема дисциплины, %

**Характеристика компетенции выпускника**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	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
Инклюзивная компетентность	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3	Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-4	Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-5	Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-7	Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
Педагогическая	ПК-1	Способен вести педагогическую деятельность по программам начального общего, основного общего, среднего общего образования и дополнительным общеобразовательным программам.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ПК-2	Способен участвовать в разработке и контроле биобезопасности новых лекарственных средств
Научно-исследовательская деятельность	ПК-3	Способен проводить научные исследования (в том числе биомедицинские) с использованием биологических систем различных уровней организации в хозяйственных и медицинских целях.





