

**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 № 10 от 28.06.2023

Ректор \_\_\_\_\_ С.А. Лукьянов

28.06.2023 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы высшего образования – программы подготовки специалистов  
по специальности: 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология  
Специализация: Биомедицина  
Форма обучения – очная

Образовательный стандарт:	
в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 27.07.2021 № 675	
Уровень профессионального образования	Высшее образование – Специалитет
Квалификация	Биолог
Государственная итоговая (итоговая) аттестация	Защита выпускной квалификационной работы
Срок обучения	6 лет
Год набора	2024

Согласовано:

Проректор по учебной работе	_____	/ О.Ю. Милушкина
Начальник управления по учебно-методической работе	_____	/ А.И. Коробко
Декан	_____	/ 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						у*				у*																																										
5						у*				у*																																										
6	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п

### Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Усл. обозн	Элемент учебного процесса	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Итого
		1 с	2 с	3 с	4 с	5 с	6 с	7 с	8 с	9 с	10 с	11 с	12 с	
	Теоретическое обучение	36		36		36		36		38		0		182
		18	18	17	19	18	18	18	18	18	20	0	0	
Т	Теоретическое обучение (в т.ч.элективные дисциплины по физической культуре и спорту, промежуточная аттестация в виде зачета, факультативы)	18	18	17	19	18	18	16	15	16	18			173
У*	Учебная практика (чередование с теоретическими занятиями)							2	3	2				7
П*	Производственная практика (чередование с теоретическими занятиями)										2			2
Э	Экзаменационная сессия	3		6		4		3		3		0		19
		2	1	3	3	2	2	2	1	2	1			
У	Учебная практика	4		0		3		0		0		0		7
			4				3							
П	Производственная практика	0		0		0		4		0		39		43
									4			20	19	
А	Государственная итоговая аттестация	0		0		0		0		0		4		4
													4	
К	Каникулы (в т.ч. новогодние праздники)	9		10		9		9		11		7		55
		2	7	2	8	2	7	2	7	2	9	2	5	
Х	Обучение отсутствует	0		0		0		0		0		2		2
													2	
<b>ИТОГО</b>		52		52		52		52		52		50		310
		22	30	22	30	22	30	22	30	22	30	22	28	

**Контрольные значения учебного плана**

Контролируемый параметр	Единица измерения	Норма	Итого по плану	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	
				1 с	2 с	3 с	4 с	5 с	6 с	7 с	8 с	9 с	10 с	11 с	12 с
Объем программы	час	12960	12960	2160		2160		2232		2124		2124		2160	
				1080	1080	1044	1116	1008	1224	1080	1044	1044	1080	1080	1080
	3.Е	360 не более 70	360	60		60		62		59		59		60	
Объем программы с учетом элективных дисциплин по физической культуре и спорту, и факультативов	час		13504	2442		2292		2362		2124		2124		2160	
				1152	1290	1110	1182	1074	1288	1080	1044	1044	1080	1080	1080
Объем обязательной части программы без учета объема ГИА	час		11340	2160		2160		2232		1656		1188		1944	
				1080	1080	1044	1116	1008	1224	864	792	612	576	1080	864
Объем части, формируемой участниками образовательных отношений	час		1404	0		0		0		468		936		0	
				0	0	0	0	0	0	216	252	432	504	0	0
Доля объема обязательной части, без учета объема ГИА, от объема программы	%	не менее 80	88	100	100	100	100	100	100	80	76	59	53	100	80
Объем контактной (аудиторной) работы программы (без учета контактной работы на экзаменах)	час		6982	1170		1134		1202		1168		1216		1092	
				558	612	544	590	570	632	580	588	592	624	540	552
Объем контактной (аудиторной) работы Блока 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту)	час		5188	1062		1134		1094		898		1000		0	
				558	504	544	590	570	524	526	372	484	516	0	0
Доля объема контактной (аудиторной) работы Блока 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту) от объема Блока 1	%	не более 60	55	55		53		53		55		58			
				52	58	52	53	57	50	54	57	56	60		
Объем занятий лекционного типа Блока 1	час		1392	274		314		266		240		298		0	
				148	126	138	176	138	128	138	102	142	156	0	0
Доля объема занятий лекционного типа от объема контактной (аудиторной) работы Блока 1	%	25-30	27	26		28		24		27		30			
Объем дисциплин (модулей) по выбору	час		1404	0		0		0		468		936		0	
				0	0	0	0	0	0	216	252	432	504	0	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 32	31	31	30	34	33	33	31	32	27	33	31		
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			31	28	32	31	32	29	32	27	33	31		

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				5 курс				6 курс																															
		по ФГОС		по плану	Итого	Дисциплина (модуль)			1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		9 семестр		10 семестр		11 семестр		12 семестр																												
		min	max			КР		СР	КР	СР	18 недель		18 недель		17 недель		19 недель		18 недель		18 недель		18 недель		18 недель		20 недель		0 недель		0 недель																												
						ЗЛТ	ЗСТ	СР	КР	СР	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)	250		264	9504	1392	3796	3308	252	756																																															
Б.1.О	Обязательная часть			225	8100	1206	3148	2846	225	675																																																	
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			39	1404	186	648	462	27	81																																																	
Б.1.В.В	Дисциплины (модули) по выбору			39	1404	186	648	462	27	81																																																	
Б.1.В.С	Дисциплины по физической культуре и спорту				328		160	168						32	34																																												
Б.2	Практика	70		90	3240	1674	1530	9	27					108	108																																												
Б.2.О	Обязательная часть			90	3240	1674	1530	9	27					108	108																																												
Б.2.О.У	Учебная практика			24	864		486	378						108	108																																												
Б.2.О.П	Производственная практика			66	2376		1188	1152	9	27																																																	
Б.3	Государственная итоговая аттестация	3	9	6	216		120	60	9	27																																																	
Общий объем образовательной программы					360	12960	1392	5590	4898	270	810	148	410	414	108	126	486	396	72	138	406	356	144	176	414	346	180	138	432	330	108	128	504	484	108	138	442	392	108	102	486	384	72	142	450	380	72	156	468	420	36	0	540	540	0	0	552	456	72
ФД	Факультативные дисциплины			6	216		108	108						36	36																																												



**План учебного процесса**

Код	Наименование блока, части, учебной дисциплины (модуля), практики, государственной итоговой аттестации	Промежуточная аттестация		Наполняемость группы*	Объем программы и ее блоков в з.е.			Часы по плану		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				6 курс																															
		Экзамены	Зачеты		Курсовые работы	по ФГОС min	по плану max	Итого	Дисциплина (модуль)			Экзамены, ГИА		1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		9 семестр		10 семестр		11 семестр		12 семестр																									
									ЗЛТ	ЗСТ	СР	КР	СР	18 недель		18 недель		17 недель		19 недель		18 недель		18 недель		18 недель		18 недель		18 недель		20 недель		0 недель		0 недель																									
		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	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА																							
		<b>Б.2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>						90	3240	1674	1530	9	27																																															
<b>Б.2.О.У</b>	<b>Учебная практика</b>					24	864	486	378																																																				
Б.2.О.У.1	Ознакомительная практика (Биологическая)		2			3	6	216	108	108																																																			
Б.2.О.У.2	Учебная практика (Анализ клеток в культуре)		6			3	5	180	108	72																																																			
Б.2.О.У.3	Учебная практика (Анализ биологических изображений)		7			3	3	108	54	54																																																			
Б.2.О.У.4	Практика по профилю профессиональной деятельности (специализация)		8,9			3	10	360	216	144																																																			
<b>Б.2.О.П</b>	<b>Производственная практика</b>						66	2376	1188	1152	9	27																																																	
Б.2.О.П.1	Технологическая практика (Лабрантская)		8			1	6	216	108	108																																																			
Б.2.О.П.2	Преддипломная практика, НИР	12	11			1	54	1944	972	936	9	27																																																	
Б.2.О.П.3	Технологическая практика (специализация)		10			1	6	216	108	108																																																			
<b>Б.3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>					3	9	6	216	120	60	36																																																	
Б.3.1	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	12				1	6	216	120	60	36																																																		
<b>Общий объем образовательной программы</b>							360	12960	1392	5590	4898	297	783	148	410	414	108	126	486	396	72	138	406	356	144	176	414	346	180	138	432	330	108	128	504	484	108	138	442	392	108	102	486	384	72	142	450	380	72	156	468	420	36	0	540	540	0	0	552	456	72
<b>Ф.Д</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>						6	216	108	108																																																			
Ф.Д.1	Основы высшей математики		1,10			2	2	72	36	36																																																			
Ф.Д.2	Основы иностранного языка		2			2	2	72	36	36																																																			
Ф.Д.3	Основы физики		2			2	2	72	36	36																																																			

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



### Характеристика компетенции выпускника

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции 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
	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.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1	Способен применять знания разнообразия живых объектов различных уровней организации и умение работать с ними в полевых и лабораторных условиях для решения инновационных задач в сфере инновационной деятельности с привлечением при необходимости методов структурной биологии, биоинформатики, математического и молекулярного моделирования
	ОПК-2	Способен планировать и проводить биологические эксперименты, используя современное оборудование, включая физико-химические методы структурной биологии, молекулярного моделирования, биоинформатики, другие информационные технологии и базы данных, соблюдать правила биоэтики, безопасности экспериментальной работы и требования информационной безопасности
	ОПК-3	Способен использовать знание современных теоретических и методических подходов точных и смежных наук для решения междисциплинарных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-4	Способен обосновывать критерии биологической и экологической безопасности, разрабатывать биологические и математические модели и методы для выявления рисков использования продукции биотехнологических и биомедицинских производств на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях
	ОПК-5	Способен участвовать в создании и реализации новых методов и технологий в области профессиональной деятельности
	ОПК-6	Способен анализировать и интерпретировать результаты своей профессиональной деятельности, предлагать пути их развития и внедрения, представлять их в письменной и устной форме для различных контингентов слушателей согласно нормам, принятым в профессиональном сообществе
	ОПК-7	Способен использовать знания о свойствах биологических систем различных уровней организации и условий их жизнедеятельности для охраны и восстановления биоресурсов и мониторинга среды их обитания
	ОПК-8	Способен развивать новые методы и представления в области постгеномных технологий, структурной и синтетической биологии, биоинженерии, молекулярного и математического моделирования, биоинформатики для решения фундаментальных и прикладных проблем биологии и биомедицины
	ОПК-9	Способен разрабатывать и проводить доклинические исследования и испытания лекарственных средств и биологически активных веществ, биосовместимых и биоразлагаемых материалов, а также гибридных материалов и конструкций для нужд биомедицины и промышленности
	ОПК-10	Способен разрабатывать новые физико-химические методы экологического мониторинга с использованием подходов биоиндикации и биотестирования
	ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Педагогическая	ПК-1	Способен вести педагогическую деятельность по программам высшего образования и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации
Научно-исследовательская деятельность	ПК-2	Способен проводить научные исследования в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины
	ПК-3	Способен планировать и реализовывать проведение научных исследований в области биомедицинских исследований
	ПК-4	Способен руководить работами по исследованию лекарственных средств.
	ПК-5	Способен разрабатывать и выполнять клинические лабораторные исследования с использованием новейших образцов технологического оборудования, технологических процессов и технологий.





