

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

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

Протокол № 9 от 19 мая 2025 г.

Утверждаю

Ректор _____ С. А. Лукьянов
19.05.2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы высшего образования – программы подготовки магистров
по направлению подготовки: 06.04.01 Биология
Направленность (профиль): Молекулярная иммунология
Форма обучения – очная

Образовательный стандарт:

в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 11.08.2020 № 934

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

_____/О.Ю. Милушкина

Директор Департамента сопровождения образовательных программ

_____/И.В. Запесоцкая

Директор Института

_____/Е.Б. Прохорчук

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	3 840	3 840	1 920		1 920	
				960	960	960	960
	З.Е.	120	120	60		60	
Не более 70		30		30	30	30	
Объем программы с учетом элективных дисциплин по физической культуре и спорту, и факультативов	час		4 032	2 112		1 920	
				1 056	1 056	960	960
Объем обязательной части программы без учета объема ГИА	час		2 016	800		1 216	
				320	480	448	768
Объем части, формируемой участниками образовательными отношениями	час		1 632	1 120		512	
				640	480	512	0
Доля объема обязательной части, без учета объема ГИА, от объема программы	%	не менее 20	53	33	50	47	80
Объем контактной (аудиторной) работы программы (без учета контактной работы на	час		2 038	1 061		977	
				555	506	529	448
Объем контактной (аудиторной) работы Блока 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту)	час		1 334	933		401	
				555	378	401	0
Доля объема контактной (аудиторной) работы Блока 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту) от объема Блока 1	%	Не более 60	56	56		57	
				58	54	57	0
Объем занятий лекционного типа Блока 1	час		244	160		84	
				100	60	84	0
Доля объема занятий лекционного типа от объема контактной (аудиторной) работы Блока 1	%	25-30	18	17		21	
Объем дисциплин (модулей) по выбору	час		480	352		128	
				224	128	128	0
Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся в неделю при освоении программы	час	Не более 54	38,9	53	54	49	0
	З.Е.	Не более 1,5	1,2	1,7	1,7	1,5	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		21	28	28	28	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			28	28	28	0

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												
		Зачет	Экзаме		по ФГОС		Итого	Дисциплина (модуль), практика			Экзамены, ГИА		1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр										
					min	max		по плану	КР			СР	СР ПА	КР	20 недель		16 недель		19 недель		0 недель								
									ЗЛТ	ЗСТ	СР				ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗСТ	СР	ПА				
Б.1 Дисциплины (модули)		1,2,3	2,3		51	74	2 368	244	1 090	938	72	24	100	455	405	60	318	262	64	84	317	271	32						
Б.1.О Обязательная часть		1,2,3	2																										
Б.1.О.01	R, биостатистика	1		2		3	96	12	45	39			12	45	39														
Б.1.О.02	Биоинформатика	1		2		4	128	16	48	64			16	48	64														
Б.1.О.03	Генная инженерия	3		2		3	96	12	45	39											12	45	39						
Б.1.О.04	Медицинская генетика	2		2		3	96	10	48	38						10	48	38											
Б.1.О.05	Молекулярная биология	1	2	2		7	224	20	96	76	24	8	10	48	38	10	48	38	32										
Б.1.О.06	Персонализированная медицина	3		2		3	96	10	48	38											10	48	38						
Б.1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений		1,2,3	2,3			51	1 632	164	760	644	48	16	62	314	264	40	222	186	32	62	224	194	32						
Б.1.В.О Обязательные дисциплины (модули)		1,2,3	2,3			36	1 152	116	522	450	48	16	40	202	174	26	160	134	32	50	160	142	32						
Б.1.В.О.01	Медицинская биохимия	1		2		3	96	16	42	38			16	42	38														
Б.1.В.О.02	Медицинская иммунология	2	3	2		8	256	38	96	90	24	8				10	48	38		28	48	52	32						
Б.1.В.О.03	Менеджмент научных исследований	2		2		2	64	6	32	26						6	32	26											
Б.1.В.О.04	Методы исследования в современной иммунологии	3		2		3	96	10	48	38											10	48	38						
Б.1.В.О.05	Молекулярная и клеточная иммунология	1	2	2		8	256	22	112	90	24	8	12	64	52	10	48	38	32										
Б.1.В.О.06	Молекулярная фармакология	1		2		4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.1.В.О.07	Перевод профессиональной литературы	1,2		2		4	128		64	64				32	32		32	32											
Б.1.В.О.08	Современные технологии таргетной иммунотерапии	3		2		4	128	12	64	52											12	64	52						
Б.1.В.В Дисциплины (модули) по выбору		1,2,3				15	480	48	238	194			22	112	90	14	62	52		12	64	52							
Б.1.В.В.01		1				3	96	10	48	38			10	48	38														
Б.1.В.В.01.01	Генетика	1		2		3	96	10	48	38			10	48	38														
Б.1.В.В.01.02	Молекулярная физиология	1		2		3	96	10	48	38			10	48	38														
Б.1.В.В.02		1				4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.1.В.В.02.01	Биология клетки	1		2		4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.1.В.В.02.02	Микробиология, вирусология	1		2		4	128	12	64	52			12	64	52														
Б.1.В.В.03		2				4	128	14	62	52						14	62	52											
Б.1.В.В.03.01	Иммунобиоинформатика	2		2		4	128	14	62	52						14	62	52											
Б.1.В.В.03.02	Общая патология	2		2		4	128	14	62	52						14	62	52											
Б.1.В.В.04		3				4	128	12	64	52										12	64	52							
Б.1.В.В.04.01	Иммуногистохимия	3		2		4	128	12	64	52										12	64	52							
Б.1.В.В.04.02	Иммунологические механизмы старения и возраст-ассоциированные патологии	3		2		4	128	12	64	52										12	64	52							
Б.2 Практика		2,3	4		39	40	1 280		624	624	24	8				128	128			128	128			368	368	32			
Б.2.О Обязательная часть		2,3	4			40	1 280		624	624	24	8				128	128			128	128			368	368	32			
Б.2.О.У Учебная практика		2				4	128		64	64						64	64												
Б.2.О.У.01	Практика по направлению профессиональной деятельности (Культивирование клеток животных и человека)	2		1		4	128		64	64						64	64												
Б.2.О.П Производственная практика		2,3	4			36	1 152		560	560	24	8				64	64						128	128		368	368	32	
Б.2.О.П.01	Практика по профилю профессиональной деятельности (лаборантская практика)	2		3		4	128		64	64						64	64												
Б.2.О.П.02	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	3	4	3		32	1 024		496	496	24	8										128	128		368	368	32		
Б.3 Государственная итоговая аттестация			4		6	6	192		80	80	24	8													80	80	32		
Б.3.01	Государственная итоговая аттестация		4		6	6	192		80	80	24	8													80	80	32		

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, выработать 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, выработывая 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 использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность профессиональной деятельности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-4	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-5	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-7	Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-8	Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.
Педагогическая	ПК-1	Способность вести педагогическую деятельность по программам начального общего, основного общего, среднего общего образования и дополнительным образовательным программам
Научно-исследовательская	ПК-2	Способен руководить работами по исследованию лекарственных средств
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ПК-3	Способен творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры для изучения молекулярных механизмов патогенеза заболеваний.
Научно-исследовательская деятельность	ПК-4	Способен планировать и реализовывать проведение научных исследований в области молекулярной иммунологии и смежных областях
Научно-исследовательская деятельность	ПК-5	Способен разработать, освоить и внедрить новые методы и технологии молекулярной иммунологии для диагностики и лечения иммуноопосредованных заболеваний
Научно-исследовательская деятельность	ПК-6	Способность к проведению работ по исследованию механизмов действия лекарственных средств на адаптивный и врожденный иммунитет

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	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Б.1	Дисциплины (модули)																			
Б.1.О	Обязательная часть																			
Б.1.О.01	R, биостатистика							1					1		1					
Б.1.О.02	Биоинформатика							1	1				1		1					
Б.1.О.03	Генная инженерия								3		3	3			3					
Б.1.О.04	Медицинская генетика							2						2						
Б.1.О.05	Молекулярная биология	1, 2						1, 2	1, 2	1, 2				1, 2						
Б.1.О.06	Персонализированная медицина							3						3						
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
Б.1.В.О	Обязательные дисциплины (модули)																			
Б.1.В.О.01	Медицинская биохимия																1	1		1
Б.1.В.О.02	Медицинская иммунология										2, 3						2, 3		2, 3	2, 3
Б.1.В.О.03	Менеджмент научных исследований	2	2	2		2	2													
Б.1.В.О.04	Методы исследования в современной иммунологии	3															3	3	3	3
Б.1.В.О.05	Молекулярная и клеточная иммунология	1, 2																	1, 2	
Б.1.В.О.06	Молекулярная фармакология															1	1		1	1
Б.1.В.О.07	Перевод профессиональной литературы				1, 2															
Б.1.В.О.08	Современные технологии таргетной иммунотерапии																3			3
Б.1.В.В	Дисциплины (модули) по выбору																			
Б.1.В.В.01																				
Б.1.В.В.01.01	Генетика																1	1		
Б.1.В.В.01.02	Молекулярная физиология																1	1		
Б.1.В.В.02																				
Б.1.В.В.02.01	Биология клетки																1	1		
Б.1.В.В.02.02	Микробиология, вирусология																1	1		
Б.1.В.В.03																				
Б.1.В.В.03.01	Иммунобиоинформатика																2	2		2
Б.1.В.В.03.02	Общая патология															2	2	2	2	
Б.1.В.В.04																				
Б.1.В.В.04.01	Иммуногистохимия																3	3		
Б.1.В.В.04.02	Иммунологические механизмы старения и возраст-ассоциированные патологии																3	3	3	3
Б.2	Практика																			
Б.2.О	Обязательная часть																			
Б.2.О.У	Учебная практика																			
Б.2.О.У.01	Практика по направлению профессиональной деятельности (Культивирование клеток животных и человека)																2	2		
Б.2.О.П	Производственная практика																			
Б.2.О.П.01	Практика по профилю профессиональной деятельности (лаборантская практика)														2		2	2	2	
Б.2.О.П.02	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4	3, 4								3, 4				3, 4	
Б.3	Государственная итоговая аттестация																			
Б.3.01	Государственная итоговая аттестация																			
Б.3.01.01	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Б.3.01.02	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ФД	Общий объем образовательной программы																			
ФД	Факультативные дисциплины																			
ФД.01	Гистология, цитология																1	1		
ФД.02	Органическая химия															2				