

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 № 11 от 24.06.2026 г.

Утверждаю

Ректор _____ С. А. Лукьянов
08.07.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы специализированного высшего образования – программы магистратуры

по направлению подготовки: 06.04.01 Биология

Направленность (профиль): Управление генетической программой

Форма обучения – очная

Образовательный стандарт:

в ред. Приказа ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) от 07.07.2026 № 1040 рук

Уровень профессионального образования

Высшее образование - Специализированное высшее образование

Квалификация

Магистр

Государственная итоговая (итоговая) аттестация

Выпускная квалификационная работа

Срок получения образования

1 года

Год набора

2026

Согласовано:

Проректор по учебной работе

_____/О. Ю. Милушкина

Директор Департамента сопровождения образовательных программ

_____/И. В. Запесоцкая

И.о. директора Института биологии и патологии человека

_____/Е. М. Кильдюшов

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*		У*		П*					У*		У*		П*		Х				К	К						П*					П*				Э	А	А	А	А	К	К	К	К	К	К	К	Х	Х	

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Усл. Обозн.	Элемент учебного процесса	курс 1		Итого
		1 с	2 с	
	Теоретическое обучение	35		35
		20	15	
Т	Теоретическое обучение (в т.ч. элективные дисциплины по физической культуре и спорту, промежуточная аттестация в виде зачета, факультативы)	27		27
		14	13	
У*	Учебная практика (чередование с теоретическими занятиями)	4		4
		4		
П*	Производственная практика (чередование с теоретическими занятиями)	4		4
		2	2	
Э	Экзаменационная сессия	1		1
			1	
А	Государственная итоговая аттестация	4		4
			4	
К	Каникулы (в т.ч. новогодние праздники)	9		9
		1	8	
Х	Обучение отсутствует	3		3
		1	2	
Итого:		49		49
		21	28	

Контрольные значения учебного плана

Контролируемый параметр	Единица измерения	Норма	Итого по плану	1 курс	
				1 семестр	2 семестр
Объем программы	час	1920	1 920	1 920	
				960	960
	З.Е.	60	60	60	
Не более 60		30		30	
Объем программы с учетом элективных дисциплин по физической культуре и спорту, и факультативов	час		1 920	1 920	
				960	960
Объем обязательной части программы без учета объема ГИА	час		1 600	1 600	
				896	704
Объем части, формируемой участниками образовательными отношениями	час		128	128	
				64	64
Доля объема обязательной части, без учета объема ГИА, от объема программы	%	не менее 80	83	93	73
Объем контактной (аудиторной) работы программы (без учета контактной работы на	час		992	992	
				544	448
Объем контактной (аудиторной) работы Блока 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту)	час		416	416	
				256	160
Доля объема контактной (аудиторной) работы Блока 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту) от объема Блока 1	%	Не более 60	46	46	
				50	42
Объем занятий лекционного типа Блока 1	час		208	208	
				128	80
Доля объема занятий лекционного типа от объема контактной (аудиторной) работы Блока 1	%		50	50	
Объем дисциплин (модулей) по выбору	час		128	128	
				64	64
Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся в неделю при освоении программы	час	Не более 54	48	48	48
	З.Е.	Не более 1,5	1,5	1,5	1,5
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		29	27	30
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	30

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							
					Итого	Дисциплина (модуль), практика			Экзамены, ГИА			1 семестр				2 семестр		
		по ОС ВО		по плану		КР		СР	СР ПА	КР	20 недель				15 недель			
		min	max			ЗЛТ	ЗСТ				ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА
Б.1 Дисциплины (модули)		28		28	896	208	208	416	48	16	128	128	256		80	80	160	64
Б.1.О Обязательная часть				24	768	176	176	352	48	16	112	112	224		64	64	128	64
Б.1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений				4	128	32	32	64			16	16	32		16	16	32	
Б.1.В.О Обязательные дисциплины (модули)																		
Б.1.В.В Дисциплины (модули) по выбору				4	128	32	32	64			16	16	32		16	16	32	
Б.1.В.В.01				2	64	16	16	32			16	16	32					
Б.1.В.В.02				2	64	16	16	32							16	16	32	
Б.1.В.В.03																		
Б.1.В.В.04																		
Б.2 Практика		26		26	832	32	544	224	24	8	32	256	160			288	64	32
Б.2.О Обязательная часть				26	832	32	544	224	24	8	32	256	160			288	64	32
Б.2.О.У Учебная практика				8	256	32	96	128			32	96	128					
Б.2.О.П Производственная практика				18	576		448	96	24	8		160	32			288	64	32
Б.3 Государственная итоговая аттестация		6		6	192			184		8							184	8
ФД Факультативные дисциплины																		
Общий объем образовательной программы				60	1 920	240	752	824	72	32	160	384	416		80	368	408	104
Общий объем образовательной программы без факультативов				60	1 920	240	752	824	72	32	160	384	416		80	368	408	104

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	Промежуточная аттестация		Наполняемость групп*	Объем программы и ее блоков в з.е.			Часы по плану					1 курс								
		Зачет	Экзамен		по ОС ВО		Итого	Дисциплина (модуль), практика		Экзамены, ГИА			1 семестр				2 семестр				
					min	max		по плану	КР		СР	СР ПА	КР	20 недель				15 недель			
									ЗЛТ	ЗСТ				ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА
Б.1 Дисциплины (модули)		1,2	2		28		28	896	208	208	416	48	16	128	128	256		80	80	160	64
Б.1.О Обязательная часть		1,2	2				24	768	176	176	352	48	16	112	112	224		64	64	128	64
Б.1.О.01	Медицинская генетика	1	2	1			5	160	32	32	64	24	8	16	16	32		16	16	32	32
Б.1.О.02	Биоинформатика	1		1			2	64	16	16	32			16	16	32					
Б.1.О.03	Управление иммунитетом	1		1			2	64	16	16	32			16	16	32					
Б.1.О.04	Биотехнология и генетическая инженерия	1		1			2	64	16	16	32			16	16	32					
Б.1.О.05	Биофармацевтическое производство	2		1			2	64	16	16	32							16	16	32	
Б.1.О.06	Фармацевтическая система качества	2		1			2	64	16	16	32							16	16	32	
Б.1.О.07	Разработка и производство БМКП, CAR-T, препаратов генозаместительной терапии, препаратов на основе геномных редакторов	1	2	1			5	160	32	32	64	24	8	16	16	32		16	16	32	32
Б.1.О.08	Методология научного исследования	1		1			2	64	16	16	32			16	16	32					
Б.1.О.09	Medical writing	1		1			2	64	16	16	32			16	16	32					
Б.1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений		1,2					4	128	32	32	64			16	16	32		16	16	32	
Б.1.В.О Обязательные дисциплины (модули)																					
Б.1.В.В Дисциплины (модули) по выбору		1,2					4	128	32	32	64			16	16	32		16	16	32	
Б.1.В.В.01		1					2	64	16	16	32			16	16	32					
Б.1.В.В.01.01	Интерпретация результатов секвенирования врачом-генетиком	1		1			2	64	16	16	32			16	16	32					
Б.1.В.В.01.02	Работа с генетическими базами данных	1		1			2	64	16	16	32			16	16	32					
Б.1.В.В.02		2					2	64	16	16	32							16	16	32	
Б.1.В.В.02.01	Неинвазивный пренатальный скрининг	2		1			2	64	16	16	32							16	16	32	
Б.1.В.В.02.02	Сравнительная геномная гибридизация	2		1			2	64	16	16	32							16	16	32	
Б.2 Практика		1	2		26		26	832	32	544	224	24	8	32	256	160			288	64	32
Б.2.О Обязательная часть		1	2				26	832	32	544	224	24	8	32	256	160			288	64	32
Б.2.О.У Учебная практика		1					8	256	32	96	128			32	96	128					
Б.2.О.У.01	Практикум по молекулярно-генетическим методам	1		1			4	128	16	48	64			16	48	64					
Б.2.О.У.02	Практикум по секвенированию	1		1			4	128	16	48	64			16	48	64					
Б.2.О.П Производственная практика		1	2				18	576		448	96	24	8		160	32			288	64	32
Б.2.О.П.01	Разработка генотерапевтического препарата	1	2	1			18	576		448	96	24	8		160	32			288	64	32
Б.3 Государственная итоговая аттестация			2		6		6	192			184		8							184	8
Б.3.01	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)		2	1			6	192			184		8							184	8
Общий объем образовательной программы		1,2	2				60	1 920	240	752	824	72	32	160	384	416		80	368	408	104

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								
		Зачет	Экзамен					Итого	Дисциплина (модуль), практика		Экзамены, ГИА			1 семестр				2 семестр			
					по ОС ВО		КР		СР	СР ПА	КР	20 недель				15 недель					
					min	max						по плану	ЗЛТ	ЗСТ	СР	СР ПА	КР	ЗЛТ	ЗСТ	СР	ПА
<i>Общий объем образовательной программы без факультативов</i>		1,2	2				60	1 920	240	752	824	72	32	160	384	416		80	368	408	104

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		
							1	2	
Б.1	Дисциплины (модули)	28	896	432	464	48,2			
Б.1.О	Обязательная часть	24	768	368	400	47,9			
Б.1.О.01	Медицинская генетика	5	160	72	88	45,0	Зачет	Экзамен	
Б.1.О.02	Биоинформатика	2	64	32	32	50,0	Зачет		
Б.1.О.03	Управление иммунитетом	2	64	32	32	50,0	Зачет		
Б.1.О.04	Биотехнология и генетическая инженерия	2	64	32	32	50,0	Зачет		
Б.1.О.05	Биофармацевтическое производство	2	64	32	32	50,0		Зачет	
Б.1.О.06	Фармацевтическая система качества	2	64	32	32	50,0		Зачет	
Б.1.О.07	Разработка и производство БМКП, CAR-T, препаратов генозаместительной терапии, препаратов на основе геномных редакторов	5	160	72	88	45,0	Зачет	Экзамен	
Б.1.О.08	Методология научного исследования	2	64	32	32	50,0	Зачет		
Б.1.О.09	Medical writing	2	64	32	32	50,0	Зачет		
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	4	128	64	64	50,0			
Б.1.В.О	Обязательные дисциплины (модули)								
Б.1.В.В	Дисциплины (модули) по выбору	4	128	64	64	50,0			
Б.1.В.В.01.01	Интерпретация результатов секвенирования врачом-генетиком	2	64	32	32	50,0	Зачет		
Б.1.В.В.01.02	Работа с генетическими базами данных	2	64	32	32	50,0	Зачет		
Б.1.В.В.02.01	Неинвазивный пренатальный скрининг	2	64	32	32	50,0		Зачет	
Б.1.В.В.02.02	Сравнительная геномная гибридизация	2	64	32	32	50,0		Зачет	
Б.2	Практика	26	832	584	248	70,2			
Б.2.О	Обязательная часть	26	832	584	248	70,2			
Б.2.О.У	Учебная практика	8	256	128	128	50,0			
Б.2.О.У.01	Практикум по молекулярно-генетическим методам	4	128	64	64	50,0	Зачет		
Б.2.О.У.02	Практикум по секвенированию	4	128	64	64	50,0	Зачет		
Б.2.О.П	Производственная практика	18	576	456	120	79,2			
Б.2.О.П.01	Разработка генотерапевтического препарата	18	576	456	120	79,2	Зачет	Экзамен	
Б.3	Государственная итоговая аттестация	6	192	8	184	4,2			
Б.3.01	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	6	192	8	184	4,2		ГИА	
ФД	Факультативные дисциплины								
	Общий объем образовательной программы	60	1 920	1 024	896	53,3			
Итого:	Экзамены							3	
	Зачеты						11	3	
	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, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа, лидерство и коммуникация	УК-3	Способен руководить работой команды и применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия
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 участвовать в создании и реализации новых технологий, самостоятельно определять стратегию исследований, отвечать за качество работ и обеспечивать меры производственной и экологической безопасности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3	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	ПК-1	Способен выявлять и интерпретировать молекулярно-генетические мишени на основе анализа геномных и постгеномных данных и обосновывать их диагностическое и терапевтическое значение
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ПК-2	Способен планировать и проводить научное исследование в области клеточной и генной терапии, обрабатывать и представлять его результаты в форме научной и регуляторной документации
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ПК-3	Способен выполнять лабораторные молекулярно-генетические и аналитические исследования, обеспечивать контроль их качества, в том числе в рамках фармацевтической системы качества производства генотерапевтических препаратов
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ПК-4	Способен осуществлять разработку и технологический процесс производства генотерапевтических препаратов, включая конструирование, получение, характеризацию и масштабирование

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	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
Б.1	Дисциплины (модули)										
Б.1.О	Обязательная часть										
Б.1.О.01	Медицинская генетика	1, 2			1, 2			1, 2			
Б.1.О.02	Биоинформатика	1					1	1	1		
Б.1.О.03	Управление иммунитетом	1			1						1
Б.1.О.04	Биотехнология и генетическая инженерия	1			1	1					1
Б.1.О.05	Биофармацевтическое производство		2			2					2
Б.1.О.06	Фармацевтическая система качества		2			2				2	
Б.1.О.07	Разработка и производство БМКП, CAR-T, препаратов генозаместительной терапии, препаратов на основе геномных редакторов		1, 2			1, 2		1, 2	1, 2	1, 2	1, 2
Б.1.О.08	Методология научного исследования	1			1				1		
Б.1.О.09	Medical writing			1			1		1		
Б.1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б.1.В.В	Дисциплины (модули) по выбору										
Б.1.В.В.01											
Б.1.В.В.01.01	Интерпретация результатов секвенирования врачом-генетиком	1			1		1	1			
Б.1.В.В.01.02	Работа с генетическими базами данных	1					1	1			
Б.1.В.В.02											
Б.1.В.В.02.01	Неинвазивный пренатальный скрининг	2			2		2	2			
Б.1.В.В.02.02	Сравнительная геномная гибридизация	2			2		2	2			
Б.2	Практика										
Б.2.О	Обязательная часть										
Б.2.О.У	Учебная практика										
Б.2.О.У.01	Практикум по молекулярно-генетическим методам	1			1			1		1	
Б.2.О.У.02	Практикум по секвенированию	1					1	1		1	
Б.2.О.П	Производственная практика										
Б.2.О.П.01	Разработка генотерапевтического препарата	1, 2	1, 2	1, 2		1, 2		1, 2	1, 2	1, 2	1, 2
Б.3	Государственная итоговая аттестация										
Б.3.01	Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2