

**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 № 9 от 20.05.2019 г.

Ректор \_\_\_\_\_ С.А. Лукьянов

20.05.2019 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

Направление подготовки (специальность): 30.05.03 Медицинская кибернетика

Направленность (профиль): Медицинская кибернетика

Форма обучения - очная

Образовательный стандарт:

в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 12.09.2016 № 1168

Уровень высшего

образования

Специалитет

Государственная итоговая

(итоговая) аттестация

Защита выпускной квалификационной

работы

Срок получения образования

6 лет

Год набора

2019

Согласовано:

Проректор по учебной работе

Начальник управления по учебно-методической работе

Декан

Декан

\_\_\_\_\_ / О.Ю. Милушкина

\_\_\_\_\_ / А.И. Коробко

\_\_\_\_\_ / Н.А. Былова

\_\_\_\_\_ / 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																																																								

### 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		35		36		34		17		194
		20	16	18	18	17	18	18	18	17	17	17		
Т	теоретическое обучение (в т.ч. физическая культура и факультативы), зачетная сессия	20	16	18	18	17	18	18	18	17	17	16		
У*	Учебная практика (чередование с теоретическими занятиями)											1		
П*	Производственная практика (чередование с теоретическими занятиями)													
Ун*	Учебная практика, НИР (чередование с теоретическими занятиями)													
Пн*	Производственная практика, НИР (чередование с теоретическими занятиями)													
Э	Экзаменационная сессия	3		6		5		4		6		3		27
			3	2	4	3	2	2	2	3	3	3		
У	Учебная практика	4				2								6
			4				2							
Ун	Учебная практика (Научно-исследовательская работа)													0
П	Производственная практика					2		4						6
							2		4					
Пн	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)									4				4
											4			
Пд	Производственная практика (Преддипломная практика)											18		18
													18	
А	Государственная итоговая аттестация											3		3
													3	
К	Каникулы (в т.ч. новогодние)	9		10		8		8		8		8		51
		2	7	2	8	2	6	2	6	2	6	2	6	
<b>Итого</b>		52		52		52		52		52		49		309
		22	30	22	30	22	30	22	30	22	30	22	27	

### Контрольные значения учебного плана

Контролируемый параметр	Единица измерения	Норматив	Итого	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	
				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр	12 семестр
Общая трудоемкость	час		12960	2160		2160		2160		2160		2160		2160	
				900	1260	1080	1080	1008	1152	972	1188	1044	1116	1116	1044
	3.Е	360	360	60		60		60		60		60		60	
	60	25		35	30	30	28	32	27	33	29	31	31	29	
Общая трудоемкость с учетом вариативной физкультуры и факультативных дисциплин	час		13320	2232		2304		2304		2160		2160		2160	
				972	1260	1152	1152	1080	1224	972	1188	1044	1116	1116	1044
Аудиторные занятия	час		7370	1264		1166		1174		1288		1181		1297	
				568	696	584	582	518	656	536	752	527	654	577	720
Аудиторные занятия С.3	час		5956	1120		1166		1018		1108		1001		543	
				568	552	584	582	518	500	536	572	527	474	543	
Лекции С.3	час		1420	260		288		262		250		230		130	
				124	136	142	146	120	142	124	126	120	110	130	
Доля лекционных занятий от общего объема аудиторных занятий (для С.3)	%	не более 30	23,8	23,2		24,7		25,7		22,6		23		23,9	
				21,8	24,6	24,3	25,1	23,2	28,4	23,1	22	22,8	23,2	23,9	
Вариативная часть С.3	час		1188			144		288		216		108		432	
						72	72	108	180		216	108		432	
Дисциплины по выбору	час		432					108		108		108		108	
								108			108	108		108	
Доля дисциплин по выбору от вариативной части	%	не менее 30	36,4					37,5		50		100		25	
								100			50	100		25	
Общая недельная нагрузка	час			45	55	54	49	50	48	49	50	52	47	56	
Аудиторная недельная нагрузка с учетом вариативной физкультуры	час			30	35	34	34	32	30	30	32	31	28	34	
Аудиторная недельная нагрузка без учета вариативной физкультуры	час			28	35	32	32	30	28	30	32	31	28	34	
Экзамены			36		4	2	4	4	2	3	3	4	5	4	1
Зачеты			72	10	7	8	6	5	9	4	7	5	3	8	
Курсовые работы			0												



### Матрица промежуточной и итоговой аттестации

Код	Наименование цикла, раздела, учебной дисциплины, практики	1		2		3		4		5		6	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>С.1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>												
<b>С.1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>												
С.1.Б.1	Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф						зач	ЭКЗ					
С.1.Б.2	Биология	зач	зач	ЭКЗ									
С.1.Б.3	Биохимия				зач	ЭКЗ							
С.1.Б.4	Биоэтика						зач						
С.1.Б.5	Внутренние болезни							зач	зач	зач	ЭКЗ		
С.1.Б.6	Генетика								зач	ЭКЗ			
С.1.Б.7	Дифференциальное и интегральное исчисление	зач	ЭКЗ										
С.1.Б.8	Иммунология								зач	ЭКЗ			
С.1.Б.9	Иностранный язык	зач	зач										
С.1.Б.10	Информатика, медицинская информатика			зач	зач	ЭКЗ							
С.1.Б.11	Информационные медицинские системы										зач	ЭКЗ	
С.1.Б.12	История		зач										
С.1.Б.13	История медицины	зач											
С.1.Б.14	Квантовая физика			зач	ЭКЗ								
С.1.Б.15	Клиническая и экспериментальная хирургия							зач	зач	ЭКЗ			
С.1.Б.16	Клиническая кибернетика								зач	ЭКЗ			
С.1.Б.17	Клиническая лабораторная диагностика										зач	ЭКЗ	
С.1.Б.18	Латинский язык	зач	зач										
С.1.Б.19	Лучевая диагностика и терапия										зач	ЭКЗ	
С.1.Б.20	Математическая статистика			зач	зач	ЭКЗ							
С.1.Б.21	Медицинская биофизика, общая и медицинская радиобиология									зач	ЭКЗ		
С.1.Б.22	Медицинская электроника					зач	ЭКЗ						
С.1.Б.23	Механика	зач	ЭКЗ										
С.1.Б.24	Микробиология, вирусология				зач	ЭКЗ							
С.1.Б.25	Морфология: анатомия человека, гистология, цитология	зач	зач	зач	ЭКЗ								
С.1.Б.26	Неврология и психиатрия									зач	ЭКЗ		
С.1.Б.27	Неорганическая и органическая химия	зач											
С.1.Б.28	Общая биофизика						зач	ЭКЗ					
С.1.Б.29	Общая патология: патологическая анатомия, патофизиология					зач	ЭКЗ						
С.1.Б.30	Педиатрия											зач	
С.1.Б.31	Правоведение			зач									
С.1.Б.32	Психология, педагогика				зач								
С.1.Б.33	Системный анализ и организация здравоохранения									зач	ЭКЗ		
С.1.Б.34	Теоретические основы кибернетики							зач	ЭКЗ				
С.1.Б.35	Фармакология							зач	ЭКЗ				
С.1.Б.36	Физиологическая кибернетика						зач	ЭКЗ					
С.1.Б.37	Физиология			зач	ЭКЗ								
С.1.Б.38	Физическая культура		зач										
С.1.Б.39	Физическая химия		зач	ЭКЗ									
С.1.Б.40	Философия	зач	ЭКЗ										
С.1.Б.41	Функциональная диагностика											ЭКЗ	
<b>С.1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>												
<b>С.1.В.О</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>												
С.1.В.О.1	Биоинформатика											зач	
С.1.В.О.2	Молекулярная и клеточная генетика											зач	
С.1.В.О.3	Организация научных и медико-биологических исследований											зач	
С.1.В.О.4	Основы перевода профессиональной литературы			зач	ЭКЗ								
С.1.В.О.5	Основы персонализированной медицины											зач	
С.1.В.О.6	Специальные разделы математического анализа							зач					
С.1.В.О.7	Теория стохастических процессов									зач			
С.1.В.О.8	Экономика							зач					
<b>С.1.В.В</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>												
С.1.В.В.1.1	Введение в статистический язык программирования R						зач						
С.1.В.В.1.2	Введение в хемоинформатику						зач						
С.1.В.В.2.1	Компьютерный анализ медицинских данных и изображений						зач					зач	
С.1.В.В.2.2	Современные технологии в медицине						зач					зач	
С.1.В.В.3.1	Биофизические проблемы физико-химической медицины									зач			
С.1.В.В.3.2	Информационно-коммуникационные технологии в медицине									зач			
С.1.В.В.3.3	Компьютерное конструирование лекарств									зач			
С.1.В.В.3.4	Методы функциональной диагностики в неврологии									зач			
С.1.В.В.3.5	Молекулярные основы поиска новых лекарственных веществ									зач			
С.1.В.В.3.6	Основы объектно-ориентированного программирования									зач			
С.1.В.В.3.7	Основы проектирования баз данных									зач			
С.1.В.В.3.8	Программное обеспечение статистической обработки данных									зач			
С.1.В.В.4.1	Биофизические проблемы физико-химической медицины										зач		
С.1.В.В.4.2	Информационно-коммуникационные технологии в медицине										зач		
С.1.В.В.4.3	Компьютерное конструирование лекарств										зач		
С.1.В.В.4.4	Методы функциональной диагностики в неврологии										зач		
С.1.В.В.4.5	Молекулярные основы поиска новых лекарственных средств										зач		
С.1.В.В.4.6	Основы объектно-ориентированного программирования										зач		
С.1.В.В.4.7	Основы проектирования баз данных										зач		
С.1.В.В.4.8	Программное обеспечение статистической обработки данных										зач		
С.1.В.В.5.1	Биофизические методы исследования в медицине											зач	
С.1.В.В.5.2	Геном человека и наследственные болезни											зач	
С.1.В.В.5.3	Математические вопросы теоретической биофизики											зач	
С.1.В.В.5.4	Молекулярная и клеточная генетика											зач	
С.1.В.В.5.5	Молекулярная организация клетки											зач	
С.1.В.В.5.6	Молекулярные механизмы действия биологически активных веществ на организм и методы их исследования											зач	
С.1.В.В.5.7	Молекулярные основы поиска новых лекарственных средств											зач	
С.1.В.В.5.8	Молекулярные основы современной иммунологии											зач	
С.1.В.В.5.9	Нанобиотехнологии в медицине											зач	
С.1.В.В.5.10	Организация планирования выполнения и оформления результатов научных исследований											зач	

### Матрица промежуточной и итоговой аттестации

Код	Наименование цикла, раздела, учебной дисциплины, практики	1		2		3		4		5		6	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C.1.B.B.5.11	Основы клинической лабораторной диагностики												зач
C.1.B.B.5.12	Системная биология (организация живых систем)												зач
C.1.B.B.5.13	Современные клеточные технологии в биологии, медицине и нейрохимии												зач
C.1.B.B.5.14	Статистический анализ данных медико-биологических исследований												зач
C.1.B.B.5.15	Физика полимеров												зач
C.1.B.B.5.16	Функциональная и ультразвуковая диагностика в клинике внутренних болезней												зач
C.1.B.B.5.17	Функционирование макромолекул в клетке												зач
C.1.B.C	<b>Физическая культура и спорт</b>												
C.1.B.C.1.1	Физическая культура: игровые виды спорта и единоборства	зач		зач	зач	зач	зач						
C.1.B.C.1.2	Физическая культура: общая физическая подготовка	зач		зач	зач	зач	зач						
C.2	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа</b>												
C.2.Y	<b>Учебная практика</b>												
C.2.Y.1	Биологическая		экз										
C.2.Y.2	Клиническая учебная						зач						
C.2.Y.3	Применение программ статистического анализа для обработки медицинских данных												зач
C.2.P	<b>Производственная практика, НИР</b>												
C.2.P.1	Клиническая производственная								экз				
C.2.P.2	Лаборантская						зач						
C.2.P.3	Научно-исследовательская										экз		
C.2.P.4	Преддипломная, НИР												экз
C.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>												
C.3.1	Выпускная квалификационная работа												кр
<b>Итого:</b>	Экзамены		4	2	4	4	2	3	3	4	5	4	1
	Зачеты	10	7	8	6	5	9	4	7	5	3	8	
	Курсовые работы												







**План учебного процесса**

Код	Наименование цикла, раздела, учебной дисциплины, практики	Промежуточная аттестация			Наполняемость групп	З.Е		Часы по плану					курс 1				курс 2				курс 3				курс 4				курс 5				курс 6																											
		экс-амени	ачеты	курс. раб.		по ФГОС	по плану	Итого	Л	ДВЗ	СРС	Экз	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		9 семестр		10 семестр		11 семестр		12 семестр																									
													20 недель		16 недель		18 недель		18 недель		17 недель		18 недель		18 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель		17 недель																			
													Л	ДВЗ	СРС	Экз	Л	ДВЗ	СРС	Экз	Л	ДВЗ	СРС	Экз	Л	ДВЗ	СРС	Экз	Л	ДВЗ	СРС	Экз	Л	ДВЗ	СРС	Экз	Л	ДВЗ	СРС	Экз	Л	ДВЗ	СРС	Экз	Л	ДВЗ	СРС	Экз	Л	ДВЗ	СРС	Экз	Л	ДВЗ	СРС	Экз				
C.2.П.3	Научно-исследовательская	10			1			6	216		180		36																																															
C.2.П.4	Преддипломная, НИР	12			1			23	828		720		72																																															
<b>C.3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>					6	9	6	216				216																																															
C.3.1	Выпускная квалификационная работа			12	1			6	216				216																																															
	<b>Общая трудоемкость</b>							360	12960	1420	5950	4078	1512	124	444	332	136	560	420	144	142	442	424	72	146	436	354	144	120	398	346	144	142	514	424	72	124	412	328	108	126	626	328	108	120	407	373	144	110	544	282	180	130	447	395	144		720	72	252