

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Медицинский институт

**ПРОГРАММА
«НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

**Рекомендуется для подготовки кадров высшей квалификации
для направления подготовки
31.06.01 «Клиническая медицина»**

**Профиль:
14.01.26 - Сердечно-сосудистая хирургия**

***Квалификация выпускника:
«исследователь», «преподаватель-исследователь»***

1. Цель научно-исследовательской деятельности

Целью научно-исследовательской деятельности аспиранта является формирование исследовательских умений и навыков для осуществления научных исследований, получения, применения новых знаний для решения актуальных проблем в области клинической медицины.

Научно-исследовательская работа аспиранта способствует формированию компетенций, необходимых для проведения научных исследований и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в составе кафедральной научной школы.

2. Задачи научно-исследовательской деятельности

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных докладов и публикаций;
- формирование навыков и умения вести научную дискуссию, представлять результаты исследования в различных формах (презентация, реферат, эссе, аналитический обзор, критическая рецензия, доклад, сообщение, выступление, научная статья обзорного, исследовательского и аналитического характера и др.);
- приобретение опыта самостоятельной организации научно-исследовательской деятельности.

3. Место научных исследований в структуре ООП

Научные исследования аспирантов относятся к вариативной части Блока 3 ООП. Объем научных исследований составляет 111 зачетных единиц.

Научные исследования проводятся на протяжении всего периода обучения аспирантов, во 1-6 семестрах обучения.

Научно-исследовательская деятельность в системе подготовки кадров высшей квалификации представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению научной работы в высшей школе, включающую научные исследования в рамках темы своей выпускной квалификационной работы (кандидатской диссертации), апробацию полученных результатов и написание кандидатской диссертации.

Для успешной научно-исследовательской деятельности аспирант должен иметь предварительную подготовку по одному из следующих профилей направления «клиническая медицина»: хирургия, детская хирургия, кардиология, сердечно-сосудистая хирургия, рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение (ординатура), владеть начальными навыками научного поиска, уметь самостоятельно работать с основными информационными источниками, подбирать литературу по заданной теме, готовить реферативные обзоры по теме исследования, анализировать понятия, владеть навыками использования информационных технологий и баз данных.

4. Формы проведения научно-исследовательской работы

Основной формой является проведение научного исследования, которое проходит в рамках исполнения учебного плана подготовки аспиранта.

По завершении научных исследований основной задачей обучающегося является подготовка концепции кандидатской диссертации, сбор, анализ и обобщение собранного материала, апробация полученных выводов, подготовка выпускной квалификационной работы (кандидатской диссертации).

Аспирант публикует научные статьи по теме научного исследования в журналах, входящих в перечень ВАК и РИНЦ, SCOPUS и WoS, выступает на научных конференциях, семинарах, круглых столах, участвует в научной работе кафедры обучения, готовит свою кандидатскую диссертацию.

5. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа осуществляется в ВУЗе, медицинских организациях - клинических базах профильных кафедр, библиотеках. Место прохождения работы определяется с учетом профильной кафедры обучения.

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Семестр проведения практики	Год проведения практики	Место проведения практики	Общее количество выделяемых рабочих мест
1	Научные исследования	1-6	1-3	Научная библиотека РУДН, учебные аудитории кафедры обучения, лечебные, диагностические отделения, архивы медицинской документации клинических баз профильных кафедр: 1. Кафедра госпитальной хирургии, г. Москва, ул. Будайская 2, НУЗ ЦКБ №2 им. Н.А. Семашко ОАО РЖД; 2. Кафедра сердечно-сосудистой хирургии ФНМО, г. Москва, ул. Будайская 2, НУЗ ЦКБ №2 им. Н.А. Семашко ОАО РЖД; 3. Кафедра госпитальной хирургии, Московская область, городской округ Красногорск, п. Новый, 3 ЦВКГ им. А.А.Вишневого, д.1	10

6. Компетенции обучающегося, формируемые в ходе научно-исследовательской деятельности аспиранта и подготовки научно-квалификационной работы

В ходе научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы аспирант должен приобрести следующие **компетенции**:
УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном (требуемом для проведения научного исследования) языке;

ОПК-1: способность и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины;

ОПК-3: способность и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;

ОПК-5: способность и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

ПК-2: способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области клинической медицины;

ПК-5: готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

В результате обучения аспирант должен:

знать:

- методологию проведения научных исследований;
- современные технологии поиска и обработки информации;
- требования, предъявляемые к качеству, полноте и достоверности источников научной информации, используемой в научных исследованиях;
- требования, предъявляемые к оформлению результатов научных исследований;

уметь:

- организовывать самостоятельную научно-исследовательскую работу;
- выявлять, формулировать актуальные проблемы в исследуемой области, ставить цели, определять предмет и задачи исследования;
- собирать, систематизировать и изучать научную литературу в области исследуемой темы;
- проводить клинические исследования;
- анализ медицинской документации по теме исследования;
- аргументировать результаты собственного научного исследования и делать обоснованные выводы;
- представлять результаты научного исследования в форме законченных научно-исследовательских работ: отчетов, рефератов, докладов, тезисов, научных статей;

владеть:

- навыками самостоятельной исследовательской работы;
- методами исследования и проведения экспериментальных работ и правилами использования исследовательского инструментария;
- методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных;
- навыками применения современного программного обеспечение для статистической обработки данных;;
- научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования;
- способами организации, планирования, и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы.;
- навыками публичных выступлений;
- навыками подготовки презентаций и научных докладов, оформления научных статей и научной работы.

7. Объем научно-исследовательской работы и практики

Общая трудоемкость практики составляет 90 зачетных единицы, 3240 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс аспирантуры		
		1	2	3
Аудиторные занятия (ак. часов)	-	-	-	-
Самостоятельная работа аспирантов (ак. часов)	3996	1080	1296	1620
Общая трудоёмкость (ак. часов)	3996	1080	1296	1620
Общая трудоёмкость (ЗЕ)	111	30	36	45

8. Структура и содержание научно-исследовательской практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды научно-исследовательской работы, включая самостоятельную работу аспирантов	Трудоёмкость, ак. часы (ЗЕ)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Изучение методических рекомендаций по организации и прохождению научно-исследовательской работы. Получение индивидуальных заданий. Индивидуальные консультации с научным руководителем.	288 (8 ЗЕ)	Индивидуальный план
2	Основной этап	Формулировка цели, задач, перспектив исследования. Определение актуальности и научной новизны работы. Формулирование темы и структуры научной работы (совместно с научным руководителем).	432 (12 ЗЕ)	Написание аннотации и введения. Выписка об утверждении темы диссертации.
		Изучение и рецензирование научной литературы (зарубежной и отечественной) по тематике диссертационной работы. Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией. Написание первой главы диссертации «Обзор литературы» по теме исследования.	720 (20 ЗЕ)	Текст 1 главы диссертации
		Проведение научного исследования по теме научно-исследовательской работы. Сбор и обобщение материала. Статистическая обработка и анализ полученных данных. Подготовка и публикация научных статей в журналах	1440 (40 ЗЕ)	Текст 2 и 3 глав диссертации. Научные статьи и тезисы конференций

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды научно-исследовательской работы, включая самостоятельную работу аспирантов	Трудоёмкость, ак. часы (ЗЕ)	Формы текущего контроля
		перечня ВАК, РИНЦ, SCOPUS, WoS. Выступление на научных конференциях, конгрессах, семинарах с обязательной публикацией тезисов		
		Интерпретация полученных результатов, формулировка заключения, выводов, практических рекомендаций по результатам научно-исследовательской работы. Завершение написания диссертационной работы. Публикация научных статей, выступление на научных конференциях.	540 (15 ЗЕ)	Полный текст диссертации. Научные статьи и тезисы конференций.
3	Заключительный этап	Апробация полученных результатов научно-исследовательской работы. Подготовка научного доклада и презентации по результатам исследования. Обсуждение результатов исследования на заседании кафедры.	360 (10 ЗЕ)	Заключение об апробации диссертации
		Написание автореферата диссертации. Рекомендация диссертации к официальной защите.	216 (6 ЗЕ)	Заключение об апробации диссертации. Автореферат диссертации.
Итого			3996 (111 ЗЕ)	

Виды деятельности аспирантов на практике

Подготовительный этап (первый год обучения):

- На подготовительном этапе аспирант самостоятельно изучает рекомендованную методическую литературу, необходимую для выполнения научно-исследовательской работы, знакомится с программой исследования. После этого аспирант совместно с руководителем практики (научным руководителем) составляет рабочий план проведения научных исследований. Для аспирантов очной и заочной обучения в случае необходимости проводится организационное собрание, где определяются цели, задачи, содержание практики.

Основной этап:

Первый год обучения

- Формулировка цели, задач, перспектив исследования. Определение актуальности и научной новизны работы. Формулирование темы и структуры научной работы (совместно с научным руководителем);

- Изучение и рецензирование научной литературы (зарубежной и отечественной) по тематике диссертационной работы;
- Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией;
- Написание первой главы диссертации «Обзор литературы» по теме исследования;
- Участие в научно-исследовательской работе профильной кафедры

Второй год обучения

- Проведение научного исследования по теме научно-исследовательской работы;
- Сбор и обобщение материала;
- Статистическая обработка и анализ полученных данных;
- Подготовка и публикация научных статей в журналах перечня ВАК, РИНЦ, зарубежных журналах
- Выступление на научных конференциях, конгрессах, семинарах с обязательной публикацией тезисов;
- Участие в научно-исследовательской работе профильной кафедры.

Третий год обучения;

- Интерпретация полученных результатов, формулировка заключения, выводов, практически по результатам научно-исследовательской работы;
- Завершение написания диссертационной работы;
- Публикация научных статей, выступление на конференциях;
- Участие в научно-исследовательской работе профильной кафедры

Заключительный этап:

- Подведение итогов научно-исследовательской работы;
- Подготовка научного доклада и презентации;
- Обсуждение результатов научного исследования на заседании кафедры;
- Написание автореферата диссертации.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется в соответствии с индивидуальным планом, разрабатываемым совместно аспирантом и его научным руководителем и утверждаемым на заседании профильной кафедры.

Аспиранту в своей работе использует источники по теме своего научного исследования. Аспирант обязан ознакомиться с работами по теме своего исследования, рекомендованным ему научным руководителем, ведущими учеными в области клинической медицины. В обязательном порядке аспирант должен ознакомиться с работами по теме своего исследования, опубликованными в ведущих международных изданиях.

При выборе темы научно-исследовательской работы аспирант и его научный руководитель должны учитывать следующие рекомендации:

- тема научного исследования должна соответствовать приоритетным направлениям научных исследований;
- в рамках исследования должна решаться задача, имеющая актуальное значения для соответствующего профиля клинической медицины;
- при планировании научно-исследовательской работы и практики аспирант должен иметь возможность апробировать результаты исследования в клинической практике, причем результаты такой апробации не должны вызывать сомнений в их достоверности:

Аспирант проводит научно-исследовательскую работу самостоятельно, не допуская плагиата и минимизируя дословное заимствование из своих ранее опубликованных работ.

Научно-исследовательская деятельность предполагает знакомство с работой диссертационных советов, нормативными документами, регламентирующими их

деятельность, порядком оформления представления к защите и защиты диссертации по соответствующему профилю направления клиническая медицина.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

а) основная литература

1. Волков Ю.Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление. М., 2012.
2. Кузин Ф.А. Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты. М., 2013.
3. Новиков А.М. Методология научного исследования [Текст]: учеб.-метод. пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М.: ЛИБРОКОМ, 2010. – 280 с.
4. Медицинская диссертация : современные требования к содержанию и оформлению / под. ред. Денисова И. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 364 с.
5. Гринхальх, Триша. Основы доказательной медицины : учебное пособие для студентов вузов и ситемы послевузовского профессионального образования / ТришаГринхальх. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2006. - 240 с.

б) дополнительная литература

1. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень. М., 2011.
2. Ярская В.Н. Методология диссертационного исследования. Как защитить диссертацию. М., 2011.

в) программное обеспечение:

1. Пакет обиссных программ (OpenOffice, MsOffice);
2. Пакет программ для статистической обработки данных (Statistics 6.2-7.0, StatSoft).

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН;
2. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);
3. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
4. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);
5. Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);
6. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>);
7. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>).
8. Высшая аттестационная комиссия (ВАК) - <http://vak.ed.gov.ru/>

11. Материально-техническое обеспечение:

Компьютер/ноутбук, мультимедийный проектор с экраном, демонстрационные таблицы, муляжи, стандартное диагностические, лабораторное, хирургическое оборудование операционных блоков и отделений клинических баз кафедры, медицинская документация, информационные медицинские системы (при наличии) клинических баз профильных кафедр.

12. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится не реже 1 раза в семестр на заседании кафедры. Учитываются достижения аспиранта, представленные в таблице 1, в соответствии с индивидуальным планом и этапом научно-исследовательской работы.

Критерии оценивания индивидуальных достижений аспиранта подробно изложены в таблице 3. Оценка выставляется по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно и в системе ECTS (A, B, C, D, E) с учетом балльно-рейтинговой системы, принятой в Университете.

Все результаты научно-исследовательской работы аспирант подтверждает соответствующей документацией (первичные данные, копии публикаций, тезисов, презентации, текст диссертации и автореферата и т.д.)

Таблица 1.

Балльная структура оценки:

Виды учебной работы	Количество баллов (максимальное)
Подготовительный этап, в том числе:	15
<i>Посещение установочного семинара</i>	5
<i>Составление плана научно-исследовательской работы, включающей тему, цель и задачи исследования</i>	10
Основной этап, в том числе:	70
<i>Изучение и рецензирование научной литературы по тематике диссертационной работы, написание литературного обзора</i>	15
<i>Сбор, обобщение, обработка и анализ данных, написание основных глав диссертации</i>	15
<i>Публикация научных статей по теме диссертации (не менее 3-х)</i>	15
<i>Выступление с докладами на научных конференциях по профилю подготовки (не менее 2-х)</i>	10
<i>Интерпретация полученных результатов, формулировка выводов, практических рекомендаций. Работа на рукописью диссертации</i>	15
Заключительный этап, в том числе:	15
<i>Апробация результатов научно-исследовательской работы на кафедре</i>	10
<i>Написание автореферата</i>	5
Итого	100

Таблица 2.

Шкала оценок

Баллы БРС	Традиционные оценки в РФ	Баллы для перевода оценок	Оценки	Оценки ECTS
86 - 100	5	95 - 100	5+	A
		86 - 94	5	B
69 - 85	4	69 - 85	4	C
51 - 68	3	61 - 68	3+	D
		51 - 60	3	E
0 - 50	2	31 - 50	2+	FX
		0 - 30	2	F

Таблица 3

Оценочные средства, критерии и показатели оценивания результатов обучения

Этап	Виды учебной работы/Оценочное средство	Критерии оценивания	Показатели оценивания результатов		
			0 баллов	50% от	100% от

				максимальног о	максимума
1	Установочный семинар	Присутствие на семинаре	Не был на семинаре	Присутствовал в качестве пассивного слушателя	Был на семинаре, активно участвовал в дискуссии
	План научно-исследовательской работы	Логичность	План не логичен	Присутствуют отдельные недочеты	Логика исследования соблюдена в плане работы
		Соответствие теме исследования	Не соответствует теме исследования	Имеются отдельные недочеты	План полностью соответствует теме исследования
		Соответствие цели и задачи темы исследования	Цель и задачи исследования не соответствуют теме	Имеются отдельные недочеты	Цель и задачи исследования полностью соответствуют теме
2	Составление библиографии	Полнота и разнообразие представленных источников	В библиографии отсутствуют значимые для данной проблемы источники	В целом библиография полная, однако присутствуют отдельные замечания	Библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников
		Соблюдение правил технического оформления	Библиография представлена без учета требований ГОСТ 7.1-2003	Имеются отдельные недочеты	Библиография представлена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003
	Литературный обзор по теме исследования	Системность	Не содержит системного анализа	Имеются отдельные недочеты	Проведен системный анализ научных достижений по теме работы
		Критический анализ научных достижения по теме работы	Частичное применение технологий критического анализа современных научных	Имеются отдельные недочеты	Успешный критический анализ научных достижений по теме исследования

			достижений. Не сформулирована на актуальность данного исследования		Формулировка актуальности
		Стилистика научного обзора	Грубо нарушены правила стилистического написания научных текстов	Имеются отдельные недочеты	Обзор написан в соответствии с правилами стилистики, предъявляемыми к научным текстам
Подготовка научной статьи по теме диссертации	Соответствие содержания статьи теме научного исследования	Содержание статьи не соответствует теме исследования	Имеются отдельные замечания	Содержание статьи в целом соответствует теме исследования	
	Научная новизна статьи	Не представлен авторский вклад в решение научной проблемы, отсутствует научная новизна	Имеются отдельные замечания	Статья обладает новизной выводов и предложений, авторский вклад в решение проблемы четко прослеживается	
	Соблюдение авторского права и правил оформления статьи	В статье грубые нарушения правил оформления или некорректные заимствования	Имеются отдельные замечания, некорректные заимствования отсутствуют	Статья оформлена в соответствии с правилами, некорректные заимствования отсутствуют	
Доклад на научном семинаре/конференции	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком теоретическом уровне	Имеются отдельные замечания	Доклад является содержательным, выполнен на высоком теоретическом уровне	
	техническое оформление доклада	Презентация выполнена не правильно, не	Имеются отдельные недочеты	Презентация выполнена на высоком	

		(презентации)	позволяет донести основное содержание до слушателей		техническом уровне, позволяет донести основное содержание до слушателей
		Коммуникативная компетентность докладчика	Отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие навыки публичного представления результатов исследований	Аспирант демонстрирует отличные навыки публичного представления результатов исследований
Сбор и обработка научной информации, статистическая обработка данных	Актуальность собранной информации	Собранная информация является не актуальной	Имеются отдельные недостатки	Собранная информация является актуальной	
	Достоверность собранных данных	Собранные данные обладают признаками недостоверности	Признаки недостоверности имеются у отдельных типов данных	Собранные данные достоверны	
	Корректность применяемых методов статистической обработки данных	Применяемые методы статистической обработки данных не соответствуют поставленным задачам	Имеется частичное несоответствие задач анализа и методов статистической обработки данных/статистическая обработка выполнена не в полном объеме	Для статистической обработки применены подходящие методы анализа	
3	Подготовка рукописи диссертации	Оформление рукописи в соответствии с ГОСТ	Рукопись оформлена некорректно	Имеются отдельные замечания	Рукопись оформлена в полном соответствии с требованиями ГОСТ
	Подготовка завершающего научного доклада по результатам исследования	Содержание научного доклада	Содержание доклада не позволяет донести основные цели, задачи и	Имеются отдельные недочеты	Содержание доклада в полной мере позволяет донести основные

			результаты исследования		цели, задачи и результаты исследования
	Подготовка автореферата	Полнота изложения основных результатов и выводов исследования	Автореферат не в полной мере отражает основные результаты исследования, не содержит выводов и рекомендация	Представлена лишь часть результатов исследования и выводов	В автореферате подробно отражены основные результаты и выводы исследования
		Соответствие структуры и оформления автореферата требованиям ГОСТ 7.0.11-2011	Автореферат оформлен с грубыми нарушениями требований стандарта	Имеются отдельные замечания	Автореферат оформлен в полном соответствии с требованиями стандарта.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии



Д.А. Максимкин

Заведующий кафедрой госпитальной хирургии с курсом детской хирургии, к.м.н., доцент



А.Г. Файбушевич

Руководитель программы

Заместитель директора медицинского института по научной работе; профессор кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии



С.Д. Семятов