

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

*Медицинский институт*

Рекомендовано МСЧН/МО

**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 90 зачетных единиц.

Научные исследования проводятся на протяжении всего периода обучения аспирантов с 1 по 6 семестр 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.Вишневского, 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**:

Универсальные 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-2:** способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

**УК-3:** готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

Общепрофессиональные компетенции:

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

**ОПК-2:** способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины;

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

**ОПК-4:** готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;

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

Профессиональные компетенции:

**ПК-1:** способность и готовность к организации и проведению прикладных научных исследований в области клинической медицины;

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

**ПК-3:** готовность к внедрению разработанных методов и методик в области клинической медицины в практическую деятельность, направленную на охрану здоровья граждан;

**ПК-4:** 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 обеспечения 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)	3240	1080	1080	1080
<b>Общая трудоёмкость (ак. часов)</b>	<b>3240</b>	<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>1080</b>
<b>Общая трудоёмкость (ЗЕ)</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## 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.	144 (4 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).	360 (10 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	576 (16 ЗЕ)	Текст 1 главы диссертации

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды научно-исследовательской работы, включая самостоятельную работу аспирантов	Трудоёмкость, ак. часы (ЗЕ)	Формы текущего контроля
		интерпретацией. Написание первой главы диссертации «Обзор литературы» по теме исследования.		
		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, SCOPUS, WoS. Выступление на научных конференциях, конгрессах, семинарах с обязательной публикацией тезисов	1080 (30 ЗЕ)	Текст 2 и 3 глав диссертации. Научные статьи и тезисы конференций
		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.	180 (5 ЗЕ)	Заключение об апробации диссертации. Автореферат диссертации.
Итого			3240 (90 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 интерпретаций;
- 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)
<b>Подготовительный этап, в том числе:</b>	<b>15</b>
<i>Посещение установочного семинара</i>	5
<i>Составление плана научно-исследовательской работы, включающей тему, цель и задачи исследования</i>	10
<b>Основной этап, в том числе:</b>	<b>70</b>
<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 рукописью диссертации</i>	15
<b>Заключительный этап, в том числе:</b>	<b>15</b>
<i>Апробация результатов научно-исследовательской работы на кафедре</i>	10
<i>Написание автореферата</i>	5
<b>Итого</b>	<b>100</b>

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**

<b>Оцениваемая компетенция</b>	<b>Вид/раздел практики</b>	<b>Оценочное средство</b>	<b>Критерии оценивания</b>
УК-1, УК-2, УК-3	Посещение установочного семинара	Установочный семинар	Присутствие/отсутствие на семинаре; степень участия в дискуссии
УК-1; УК-2; ОПК-1	Составление плана НИР, включающей тему, цель и задачи исследования	План научно-исследовательской работы	Логичность и структурированность; степень соответствия теме, цели и задачам исследования;
УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-1	Написание аннотации и введения диссертационной работы, утверждение темы диссертации в установленный срок	Аннотации и введение. Выписка об утверждении темы диссертации	Логичность и структурированность, соответствие требованиям по структуре и содержанию; Утверждение темы диссертации в установленные сроки.
УК-1; ОПК-2; ПК-1	Изучение и рецензирование научной литературы по тематике диссертационной работы, написание литературного обзора	Составление библиографии	Полнота и разнообразие представленных источников
		Литературный обзор по теме исследования	Системность и структурированность обзора; наличие критического анализа научных достижения по теме работы, формулировка актуальности исследования; соблюдение требований стилистики научного обзора.
ОПК-3; ПК-2	Публикация научных статей по теме диссертации	Статья в журнале ВАК, WoS, Scopus	Соответствие содержания статьи теме научного исследования; научная новизна статьи; соблюдение авторского права и правил оформления статьи
ПК-2; ПК-3	Выступление с докладами на научных конференциях по профилю подготовки	Текст доклада, презентация	Содержание доклада; техническое оформление доклада (презентации); коммуникативная компетентность докладчика
УК-1; УК-2; ОПК-4; ОПК-5; УК-3; ПК-4	Сбор и обработка научной информации, статистическая обработка данных		Актуальность собранной информации; достоверность собранных данных; корректность применяемых методов статистической обработки данных
УК-1; ОПК-3; ПК-2;	Подготовка рукописи диссертации	Текст диссертации	Оформление рукописи в соответствии с ГОСТ
ОПК-3; ПК-2; ПК-3	Подготовка завершающего научного доклада по результатам исследования	Протокол об апробации и/или протокол защиты ВКР	Содержание научного доклада, техническое оформление доклада (презентации); коммуникативная компетентность докладчика
ОПК-3; ПК-2;	Подготовка	Автореферат	Полнота изложения основных

ОПК-3; ПК-2; ПК-3	Подготовка автореферата	Автореферат диссертации	Полнота изложения основных результатов и выводов исследования; соответствие структуры и оформления автореферата требованиям Гост 7.0.11-2011
----------------------	-------------------------	-------------------------	--

**Показатели оценивания**

Раздел/этап практики выполнен в полном объеме. Отчетные документы (планы, статьи, презентации, доклады) сформированы в полном соответствии с требованиями к содержанию и оформлению	100% баллов от максимально возможного
Раздел/этап практики выполнен в полном объеме. Имеются отдельные недочеты или замечания по оформлению или содержанию отчетной документации	50% баллов от максимально возможного
Раздел/этап практики не выполнен или выполнен частично. Имеются грубые нарушения в содержании или оформлении отчетной документации	0 баллов

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС.

**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