

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

Медицинский институт

Рекомендовано МССН

Рабочая программа дисциплины Методология научных исследований

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

для подготовки кадров высшей квалификации

по направлению 31.06.01 «Клиническая медицина»

Направленность программы (профиль)

14.01.18 – Нейрохирургия

1. Цели программы методологии научных исследований

Целью программы методологии научных исследований является подготовка специалиста, владеющего основополагающими теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для проведения научной работы, способного успешно и своевременно завершить диссертационное исследование на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

2. Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов научного исследования и научного знания, его места в общественной организации, функций и особенностей его в современных условиях
- изучение способов написания основных видов научного исследования: научный доклад на семинар, конференцию, международный семинар, кандидатская диссертация.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к *вариативной* части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
	УК-11,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6	анатомия, патологическая анатомия, физиология, патологическая физиология, фармакология	инфекционные болезни, госпитальная терапия, психиатрия, травматология, онкология
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК 1, ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6		
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности)			
	ПК-2,ПК-5,ПК-6		

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции. Выпускник должен обладать:

- **УК-1.** способностью 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.** способностью 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.** готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- **УК-4.** готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном (требуемом для проведения научного исследования) языке;

- **УК-5.** способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- **УК-6.** Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Общепрофессиональные компетенции. У обучающегося должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

- **ОПК-1.** способностью и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины
- **ОПК-2.** способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины
- **ОПК-3.** способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований
- **ОПК-4.** готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;
- **ОПК-5.** способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
- **ОПК-6.** Готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования ;

Профессиональные компетенции. У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

- **ПК-2.** способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины
- **ПК-5.** готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
- **ПК-6.** готовность к преподавательской деятельности в области клинической медицины по образовательным программам высшего образования

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- методы анализа и оценки современных научных достижений;
- методы научно-исследовательской деятельности;
- особенности представления результатов научной деятельности в письменной форме при работе в российских и международных коллективах;
- принципы анализа и обобщения результатов исследований, современные методы статистической обработки результатов исследований, способы публичного представления научных данных;
- современные, соответствующие поставленным задачам исследований методы сбора и обработки информации в области сердечной-хирургии и смежных областях, формы публичного представления научных данных.

уметь:

- выполнять научно-исследовательскую работу в области клинической медицины (сердечно-сосудистая хирургия), имеющую значение для практики здравоохранения;
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и клинических задач;
- анализировать и обобщать результаты научных исследований, представлять их в виде научных публикаций и докладов;
- систематизировать и обобщать опыт научных исследований в области биологии и медицины.

владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений;

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Методологические основы научного познания	<p>Деятельность как форма активного отношения к окружающему миру. Наука как специфическая форма деятельности. Понятие научного знания. Познание - процесс движения человеческой мысли от незнания к знанию. Практика как отражение объективной действительности в сознании человека в процессе его общественной, производственной и научной деятельности. Диалектика процесса познания. Абсолютное и относительное знание. Уровни, формы и методы научного познания. Взаимодействие теоретического, умозрительного и эмпирического уровней развития науки. Понятие о методе и методологии науки. Методология – учение о методах, принципах и способах научного познания. Общие методологические принципы научного исследования: единство теории и практики; принципы объективности, всесторонности и комплексности исследования; системный подход к проведению исследования.</p>
2.	Методы научного познания	<p>Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. Основная функция метода. Теория и метод.</p> <p>Классификация методов научного познания: философские, общенаучные подходы и методы, частнонаучные, дисциплинарные, междисциплинарные исследования. Три уровня общенаучных методов исследования: методы эмпирических исследований, методы теоретического познания, общелогические методы.</p> <p>Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, описание, измерение, эксперимент. Методы теоретического познания: формализация, аксиоматический метод, гипотетико – дедуктивный метод, восхождение от абстрактного к конкретному.</p> <p>Общенаучные логические методы и приемы познания: анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, индукция и дедукция, аналогия, моделирование, системный подход и др. Методы исследования в офтальмологии</p> <p>Исследовательские возможности различных методов.</p>
3.	Методология науки как социально – технологический процесс.	<p>Понятие о научном исследовании. Виды исследований. Классификация научных исследований: по составу исследуемых свойств объекта исследования, по признаку места их проведения, по стадиям выполнения исследования.</p> <p>Программа научного исследования, общие требования, выбор темы и проблемы. Этапы научного исследования: подготовительный, проведение теоретических и эмпирических исследований, работа над рукописью и её оформление, внедрение результатов научного исследования.</p> <p>Компоненты готовности исследователей к научно - исследовательской деятельности. Проблемная ситуация. Алгоритм создания проблемной ситуации. Проведение научного исследования. План – проспект. Уровни и структура методологии научного исследования.</p>

		Методологический замысел исследования и его основные этапы. Характерные особенности осуществления этапов исследования. Основные компоненты методики исследования. Литературное оформление материалов исследования. Общая схема научного исследования. Основные методы поиска информации для исследования.
4.	Методология диссертационного исследования.	Методологические стратегии диссертационного исследования. Структура и логика научного диссертационного исследования. Исследовательская программа диссертации. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала. Архитектура диссертации. Распределение и структура материала. Проблема диссертационного исследования. Раскрытие задач, интерпретация данных, синтез основных результатов. Правила и научная этика цитирования. Практическая значимость диссертации и актуальность ее темы. Академический стиль и особенности языка диссертации. Обоснование во введении выбора методологии - методологическая основа исследовательской программы диссертационной работы. Разработка проблемного поля диссертации. Основные требования к содержанию и оформлению диссертации. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. Представление к защите, процедура публичной защиты. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации.
5.	Эксперимент.	Классификация экспериментов. План-программа эксперимента. Виды, методы и погрешности измерений. Средства измерений: классификация, основные характеристики, проверка. Проведение эксперимента.
6.	Обработка результатов эксперимента	Основы теории случайных ошибок и математической статистики: понятие случайной величины, функция распределения случайных величин, плотность вероятности, совокупность случайных величин, законы распределения случайных величин. Проверка экспериментов на равноточность. Планирование эксперимента. Графическое изображение результатов эксперимента. Эмперические формулы
7.	Оформление научных исследований.	Научно-технический отчет, публикация, диссертация. ГОСТ 7. 32-2001.

- навыками технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
- навыками самостоятельного проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины на основе принципов рациональной клинической практики;
- навыками внедрения результатов современных научных исследований в клиническую медицину, организации и взаимодействия научной школы и практического здравоохранения;
- методиками планирования, организации и проведения научных исследований, позволяющих получить новые научные факты, значимые для медицинской отрасли;

- навыками анализа, обобщения и оформления результатов научного исследования, публичного представления результатов проведенного исследования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц

№	Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
			1
1.	Аудиторные занятия (всего)	36	36
	В том числе:		
1.1.	Лекции	24	24
1.2.	Практические занятия	12	12
2.	Самостоятельная работа аспирантов (ак. часов)	72	72
2.1.	<i>Самостоятельное изучение рекомендованных тем</i>	60	60
2.2.	<i>Подготовка тематических докладов, презентаций, клинических примеров</i>	6	6
2.3.	<i>Посещение конференций, съездов, неврологических обществ</i>	6	6
3.	Общая трудоемкость (ак. часов)	108	108
	<i>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</i>	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Лекци и	Практические занятия и лабораторные работы		СР	Всего
			ПЗ/С	ЛР		
1	Методологическ ие основы научного познания	4	2		10	16
2	Методы научного познания	4	2		10	16
3	Методология науки как социально – технологический процесс.	3	2		10	15
4	Методология диссертационног о исследования.	3	2		12	17
5	Эксперимент.	2	1		10	13
6	Обработка результатов эксперимента	4	1		10	15
7.	Оформление научных исследований.	4	2		10	16
	ИТОГО:	24	12		72	108

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	Методологические основы научного познания	1. Наука как специфическая форма деятельности. Основные функции науки. Структура и организация научных учреждений. Роль научных кадров, их подготовка.	2
2.	Методы научного познания	1. Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. 2. Классификация методов научного познания: философские, общенаучные подходы и методы, частнонаучные, дисциплинарные, междисциплинарные исследования. 3. Теоретические методы исследования: индукция, дедукция, анализ, синтез, абстрагирование, формализация. 4. Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, описание, измерение, эксперимент.	2
3.	Методология науки как социально – технологический процесс.	1. Понятие о научном исследовании. Виды исследований. Классификация научных исследований: по составу исследуемых свойств объекта исследования, по признаку места их проведения, по стадиям выполнения исследования. 2. Программа научного исследования, общие требования, выбор темы и проблемы. 3. Этапы научного исследования: подготовительный, проведение теоретических и эмпирических исследований, работа над рукописью и её оформление, внедрение результатов научного исследования.	2
4.	Методология диссертационного исследования.	1. Методологические стратегии диссертационного исследования. Структура и логика научного диссертационного исследования. Исследовательская программа диссертации. 2. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала. 3. Архитектура диссертации. Распределение и структура материала. 3. Раскрытие задач, интерпретация данных, синтез основных результатов. Правила и научная этика цитирования. 4. Практическая значимость диссертации и актуальность ее темы. 5. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. 6. Представление к защите, процедура публичной защиты. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации.	2

5.	Эксперимент.	1. Классификация экспериментов. План-программа эксперимента. 2. Виды, методы и погрешности измерений. Средства измерений: классификация, основные характеристики, проверка. Проведение эксперимента.	1
6.	Обработка результатов эксперимента	1. Основы теории случайных ошибок и математической статистики: понятие случайной величины, функция распределения случайных величин, плотность вероятности, совокупность случайных величин, законы распределения случайных величин. 2. Планирование эксперимента. 3. Графическое изображение результатов эксперимента.	1
7	Оформление научных исследований.	1. Научно-технический отчет, 2. публикация, 3. диссертация. 4. оформление библиографии по ГОСТ	2

5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

6. Лабораторные практикум не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины: Учебные комнаты (2 шт.) Стенды электрифицированные, муляжи анатомические, мультимедийные диски с комплектом иллюстрированных материалов, мультимедийные установки, ноутбуки, экраны, неврологические молоточки, камертоны, электромиограф, электрокардиограф, ЭЭГ, тонометры и стетоскопы, библиотека неврологической литературы на кафедре

9. Информационное обеспечение дисциплины:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам:

1. Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
2. Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>
3. ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
4. НЭБ Elibrary <http://elibrary.ru>
5. Консультант студента www.studentlibrary.ru
6. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
7. ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Ануфриев, А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы [Текст] / Моск. гос. открытый пед. ун-т. – М.: Б. и., 2002.
2. Волков, Ю.Г. Как написать диплом, курсовую, реферат [Текст] / Ю.Г. Волков. 2-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2003.
3. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого – педагогического исследования. – М., Академия, 2007, - 208с.
4. Кузнецов, И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: Методика подготовки и оформления [Текст] : Учеб.- метод. пособие. – М.: Дашков и К, 2002.

5. Кузьмина, Н.В. Методы системного педагогического исследования [Текст] : Учебное пособие. М.: Народное образование, 2002.

6. Курсовые и дипломные работы: от выбора темы и до защиты [Текст] : Справ. Пособие / Авт – сост. И.Н. Кузнецов. – Минск: Мисанта, 2003.

7. Лукаш С.Н., Эпоева К.В. Самостоятельная и научно – исследовательская работа студентов высших учебных заведений: учебн. методич. пособие для преподавателей вуза. – Армавир: РИЦ АГПА, 2011. – 52с.

8. Образцов, П.И. Методы и методология психолого-педагогического исследования [Текст] . – СПб.: Питер, 2004. – 268 с.

9. Павлова Е.П. От реферата к курсовой, от диплома к диссертации: практическое руководство по подготовке, изложению и защите: научное пособие. - М.: - "Книга сервис", - 2003. - 156 с.

10. Рогожин, М. Как написать курсовую и дипломную работу [Текст] / М. Рогожин. – СПб.: Питер, 2005.

б). Дополнительная литература

1. Аллахвердян А.Г., Мошкова Г.Ю., Юрьевич А.В., Ярошевский М.Г. Психология науки [Текст] : Учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт, Флинта, 1998.

2. Ануфриев А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы. - М.: Ось-89, 2002. - 112 с.

4. Бережнова Е.В. Требования к курсовым и дипломным работам. [Текст] – М.: Пед. о-во России, 1999.

5. Борицова Л.В., Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу [Текст] : Учебное пособие для студентов – М.: Академия, 2000.

10. Радаев В.В. Как организовать и представить исследовательский проект: 75 простых правил [Текст] – М.: ГУ ВШЖ: ИНФРА – М, 2001.

11. Справочник для студента: 1000 советов на все случаи жизни: от первого появления в аудитории до защиты диплома [Текст] / Сост. А.А. Немировский и др. – М.: АСТ «Астрель», 2000

12. Усманов, В.В.. Подготовка и выполнение дипломного проектирования [Текст] : Метод. пособие / Под редак. В.В. Усманова. – Пенза, 2000.

в) программное обеспечение:

- Microsoft Office.

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

- Учебный портал РУДН
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
- Научно-образовательный портал: <http://www.eup.ru>
- Административно-управленческий портал: <http://www.aup.ru>
- Образовательный портал: <http://www.informika.ru>

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Образовательный процесс проходит в специализированных клиниках и включает в себя курацию тематических больных; тематические семинары и лекции, практические занятия в диагностических и лечебных кабинетах (рентгенография, ангиография, ультразвук, компьютерная томография, радиоизотопные методы исследования), просмотр учебных кинофильмов.

Внеаудиторная самостоятельная работа заключается в изучении рекомендуемой литературы.

От аспиранта требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

Учебные пособия в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на страницах кафедр и сотрудников кафедр хирургии на Учебном портале РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка конспектов по различным разделам курса, а также презентация докладов на постоянном научном семинаре кафедры. Внеаудиторная самостоятельная работа включает: изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.


12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Методология научных исследований» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.


Разработчики:

Заведующий кафедрой нервных болезней
и нейрохирургии им. профессора Ю.С. Мартынова, д.м.н.


Г.Е. Чмутин

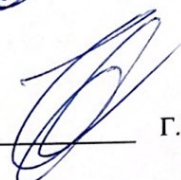
Руководитель программы

Заведующий кафедрой нервных болезней
и нейрохирургии им. профессора Ю.С. Мартынова, д.м.н.


Г.Е. Чмутин

Заведующий кафедрой

Нервных болезней
и нейрохирургии им. профессора Ю.С. Мартынова, д.м.н.


Г.Е. Чмутин