

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

Медицинский институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: «Методология научных исследований»

Рекомендуется для подготовки: 30.06.01 «Клиническая медицина. Глазные болезни»

Направленность программы: аспирантура

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины:

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.

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;
- обучение основным принципам планирования собственных клинических исследований, принципам сбора, хранения, обработки и анализа научных данных;
- обучения принципам представления результатов исследований, и их подготовке к публикации и презентации.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина глазные болезни относится к вариативной части БЛОК 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

№ П/П	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
	УК-1, УК-3	История и философия науки	Научно-исследовательская практика
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4		Глазные болезни Детская офтальмология Клиническая рефракция Катаракта и глаукома
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности)			
	ПК-1 ПК-3		Научно-исследовательская практика

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- 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-1)
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4)

Профессиональные компетенции:

- способность и готовность к организации и проведению прикладных научных исследований в области клинической медицины (ПК-1)
- способность квалифицированно объяснять результаты клинических исследований с применением современных медико-биологических методов (ПК-3)

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 сердечно-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;
- 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 нагрузки	Всего часов	Семестры	
			1	2
1.	Аудиторные занятия (ак. часов)	36	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	24	24	
1.2	Прочие занятия	12	12	
	В том числе:			
1.2.1	Практические занятия (ПЗ)	12	12	
1.2.2	Семинары (С)			
1.2.3	Лабораторные работы (ЛР)			
2.	Самостоятельная работа аспиранта (ак. часов)	63	63	
3	контроль	9	9	
	Общая трудоёмкость (ак. часов)	108	108	
	Общая трудоёмкость (зачётных единиц)	3	3	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Методологические основы научного познания	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.
2.	Методы научного познания	Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. Основная функция метода. Теория и метод. 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. Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, описание, измерение, эксперимент. Методы теоретического познания: формализация, аксиоматический метод, гипотетико – дедуктивный метод, восхождение от абстрактного к конкретному. Общенаучные логические методы и приемы познания: анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, индукция и дедукция, аналогия, моделирование, системный подход и др. Методы исследования в офтальмологии Исследовательские возможности различных методов.
3.	Методология науки как социально – технологический процесс.	Понятие о научном исследовании. Виды исследований. Классификация научных исследований: по составу исследуемых свойств объекта исследования, по признаку места их проведения, по стадиям выполнения исследования. 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. Компоненты готовности исследователей к научно - исследовательской деятельности. Проблемная ситуация. Алгоритм создания проблемной ситуации. Проведение научного исследования. План – проспект. Уровни и структура методологии научного исследования. 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 программы 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. Обработка результатов эксперимента	Классификация экспериментов. План-программа эксперимента. Виды, методы и погрешности измерений. Средства измерений: классификация, основные характеристики, проверка. Проведение 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 равнозначность. Планирование эксперимента. Графическое изображение результатов эксперимента. Эмпирические формулы
6.	Оформление научных исследований.	Графическое представление результатов научного исследования. Научно-технический отчет, публикация, диссертация. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. ГОСТ 7. 32-2001. Правила оформления заявок на изобретение.

5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	контр	Всего час.
1.	Методологические основы научного познания	4	2		10	1	17
2.	Методы научного познания	4	2		10	1	17
3	Методология науки как социально – технологический процесс.	4	2		10	1	17
4	Методология диссертационного исследования.	4	2		13	2	21
5	Эксперимент. Обработка результатов эксперимента	4	2		10	2	18
6	Оформление научных исследований.	4	2		10	2	18
	Итого:	24	12		63	9	108

6. Практические занятия (семинары)

№ 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 программы 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.	2

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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Компьютер/ноутбук, мультимедийный проектор с экраном. Образцы научных трудов: тезисы, научная статья, автореферат, диссертация. Методические пособия по оформлению диссертационного исследования.

9. Информационное обеспечение дисциплины:

а) программное обеспечение:

- Microsoft Office.

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

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

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Стрельникова А.Г. Правила оформления диссертации. - СПб.: СпецЛит, 2009. - 80 с.
2. Денисов С.Л. Как правильно оформить диссертацию, автореферат и диссертационный доклад. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 88 с.
3. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 240 с.
4. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. - М.: Ось-89, 2008. - 224 с.
5. Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 352 с.

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. Аллаhverдян 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.
3. Барсков А.Г., Научный метод: возможности и иллюзии. [Текст] – М.: 1994.
4. Бережнова Е.В. Требования к курсовым и дипломным работам. [Текст] – М.: Пед. о-во России, 1999.
5. Борикина Л.В., Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу [Текст] : Учебное пособие для студентов – М.: Академия, 2000.
6. Ерофеева Т.Н. Семинарские и практические занятия по курсу «Методология и методика педагогического исследования» [Текст] : Пособие для студентов факультетов дошкольного воспитания. – М., 1997.
7. Кузин Ф.А., Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты [Текст] : Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. – М.: 1999.
8. Новиков А.М. Как работать с диссертацией [Текст] : Пособие для начинающего педагога-исследователя. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: ИПКиПРО МО, 2006.
9. Преддипломная практика и выполнение дипломных работ [Текст] : Метод. пособие / А.Ф. Буланов, Н.К. Земцова – Пенза: Б. и., 1999.
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. Шепель В.М. Философская культура исследователя. Креативное пособие для педагогов, Народное образование, 2013

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

На практических занятиях и лекциях в аудиториях и учебно- научной лаборатории инновационных методов диагностики и лечения глазных болезней проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор), наглядных пособий. Для каждого аудиторного занятия и лекции предназначены презентации, подготовленные в программе Microsoft PowerPoint, содержащие от 30 до 60 слайдов.

Самостоятельная работа аспиранта.

Самостоятельная работа аспирантов во внеаудиторные часы может проходить как в учебно-научной лаборатории кафедры, а также в учебных аудиториях кафедры, в читальных залах библиотеки РУДН и медицинской библиотеки

Внеаудиторная самостоятельная работа аспиранта включает:

- Изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях.
- Подготовка доклада-презентаций по избранной теме.
- Подготовка к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

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

К фондам оценочных средств относятся: типовые задания; контрольные работы; тесты и методы контроля (коллоквиумы, зачет, экзамен), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций и т. п. Набор оценочных средств определяется преподавателем индивидуально.

Тестовые задания и контрольные работы сгруппированы в соответствии с основными разделами курса и используются на лабораторных/практических занятиях, а также в качестве составной части промежуточного и итогового контроля знаний при проведении контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзамена.

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 глазных болезней, д.м.н., проф.

М.А. Фролов

Доцент кафедры глазных болезней, к.м.н.

А.М. Фролов

Ассистент кафедры глазных болезней, к.м.н.

К.А. Казакова

Руководитель программы заведующий кафедрой глазных болезней,
д.м.н., проф.

М.А. Фролов

Заведующий кафедрой глазных болезней, д.м.н., проф.

М.А. Фролов