

*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 направления подготовки
31.06.01 "Клиническая медицина" (Хирургия)**

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.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

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.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№№	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Универсальные компетенции</i>			
1.	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	История и философия науки; Методология научных исследований; Хирургия; Лапароскопическая хирургия.	Хирургия; Лапароскопическая хирургия; Инструментальная диагностика в хирургии; Избранные вопросы хирургии; Научно-исследовательская практика; Научные исследования
2.	УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		Научно-исследовательская практика; Научные исследования
3.	УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Педагогика высшей школы	Педагогическая практика; Научно-исследовательская практика
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>			
4.	ОПК–1 способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины;		Научно-исследовательская практика; Научные исследования
5.	ОПК–2 способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины;		Научно-исследовательская практика; Научные исследования
6.	ОПК–3 способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;		Научно-исследовательская практика; Научные исследования

<i>Профессиональные компетенции</i>			
7.	ПК-1 способность и готовность к организации и проведению прикладных научных исследований в области клинической медицины;		Научно-исследовательская практика; Научные исследования
8.	ПК-2: способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области клинической медицины;		Научно-исследовательская практика; Научные исследования

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- способность и готовность к организации и проведению прикладных научных исследований в области клинической медицины (ПК-1);
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области клинической медицины (ПК-2).

Обучающийся, завершивший изучение дисциплины должен:

Знать:

1. Понятие и определения научного знания, научного познания;
2. Общие методологические принципы научного исследования;
3. Методы исследования, применяемые в клинической медицине;
4. Понятие о научном исследовании, классификацию и виды научного исследования;
5. Основные методы поиска информации для исследования;
6. Правила и научную этику цитирования;
7. Общие понятия об эксперименте, этапы и особенности проведения клинических исследований;
8. Основы теории вероятностей и математической статистики;
9. Современное программное обеспечение для статистической обработки данных;
10. Основные требования к содержанию и оформлению диссертации, научного доклада, научной статьи;
11. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации.

Уметь:

1. Осуществлять планирование клинического исследования, определять тему, цель и задачи исследования;
2. Проводить библиографический поиск, отбор литературы;
3. Составлять план-программу клинического исследования;
4. Осуществлять планирование, проведение и анализ результатов эксперимента (клинического исследования);
5. Проводить статистическую обработку данных.

Владеть:

1. Методами исследования, применяемыми в клинической медицине;
2. Современным программным обеспечением для статистической обработки данных;
3. Навыками подготовки научного доклада, научной статьи, отражающих результаты исследования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Вид учебной работы	семестр	Всего часов (ЗЕТ)
	1	
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Обзорно-установочные лекции	24	24
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа (всего)	72	72
В том числе:		
Самостоятельное изучение рекомендованных тем	63	63
Итоговая аттестация по дисциплине	9	9
Общая трудоемкость	108	108 (3 ЗЕТ)

5. Содержание дисциплины**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Методология научного познания	Понятие научного знания. 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 научного познания. Общие методологические принципы научного исследования. 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, применяемые в клинической медицине. Исследовательские возможности различных методов.
2.	Организация и проведение научного исследования	Понятие о научном исследовании. Классификация научных исследований. Виды научных исследований. Одномоментное исследование. Проспективное и ретроспективное исследование. Программа научного исследования, общие требования, выбор темы и проблемы. Этапы научного исследования. Общая схема научного исследования. Основные методы поиска информации для исследования. Структура и логика научного диссертационного исследования. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала. 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.
3.	Эксперимент	Классификация экспериментов. План-программа эксперимента. Виды, методы и погрешности измерений. Средства измерений:

		классификация, основные характеристики, проверка. Особенности научного эксперимента: формирование выборки, характеристика вмешательств, анализ результатов эксперимента, статистическая и клиническая значимость результатов. Организация и проведение клинических исследований.
4.	Обработка результатов эксперимента	Основы теории вероятностей и математической статистики: понятие случайной величины, функция распределения случайных величин, плотность вероятности, совокупность случайных величин, законы распределения случайных величин. Формирование и проверка гипотез. Описательная и аналитическая статистика. Статистические критерии. Современные программы для статистической обработки данных. Графическое изображение результатов эксперимента.
5.	Оформление результатов научных исследований	Основные требования к содержанию и оформлению диссертации, научного доклада, научной статьи. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. ГОСТ 7. 32-2001. Представление к защите, процедура публичной защиты. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	Всего
1	Методология научного познания	4		12	16
2	Организация и проведение научного исследования	4	3	12	19
3	Эксперимент.	4	3	12	19
4	Обработка результатов эксперимента	6	3	18	27
5	Оформление результатов научных исследований	6	3	18	27
	ИТОГО:	24	12	72	108

5.3. Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость (час.)
1.	Методология научного познания	Понятие о методе и методологии научного познания. Общие методологические принципы научного исследования.	4
2.	Организация и проведение научного исследования	Понятие о научном исследовании. Классификация, виды и этапы научных исследований.	4
3.	Эксперимент	Классификация экспериментов. План-программа эксперимента.	4
4.	Обработка результатов эксперимента	Основы теории вероятностей и математической статистики	3
5.	Обработка результатов эксперимента	Формирование и проверка гипотез. Статистические критерии.	3
6.	Оформление результатов научных исследований	Основные требования к содержанию и оформлению диссертации, научного доклада, научной статьи.	3
7.	Оформление результатов научных исследований	Представление к защите, процедура публичной защиты.	3

6. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

7. Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
-------	-------------------	-------------------------------	---------------------

1.	Организация и проведение научного исследования	Структура и логика научного диссертационного исследования.	3
2.	Эксперимент	Организация и проведение клинических исследований	3
3.	Обработка результатов эксперимента	Современные программы для статистической обработки данных.	3
4.	Оформление результатов научных исследований	Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам.	3

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Предметы, дисциплины (модули) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования и/или программного обеспечения	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
	Методология научных исследований	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: ауд.№ 006 Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор Epson EMP-S1, ноутбук Acer Aspire 5750 G , не имеется выход в интернет Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883	Москва, ул. Вавилова 61 с.11., ГБУЗ «Городская клиническая больница им В.В. Виноградова» ДЗМ	По договору о практической подготовке обучающихся (безвозмездное пользование)
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: ауд.№ 007 Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор Epson EB-X02, ноутбук Acer Aspire 5750 G , не имеется выход в интернет Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883		
		Конф зал. Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор Epson EB-X02, ноутбук Acer Aspire 5750 G , не имеется выход в интернет Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for	Москва, ул 2-я Дубровская 13 с.8, ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн №1» ДЗМ.	

		Education Solutions № 86626883		
		Учебная лаборатория ауд.№ 234 для проведения групповых практических занятий, прием экзаменов, индивидуальных консультаций и самостоятельной работы Комплект учебной мебели; доска маркерная; Технические средства: мультимедийный проектор Epson EB-W29 с кронштейном, проекционный экран SilimScreen Eiectriol, имеется выход в интернет. Скелет человека, анатомические муляжи, медицинские таблицы, учебно-медицинские барельефы, влажные и пластинированные анатомические препараты Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883		
		Учебная лаборатория ауд.№ 235 для проведения групповых практических занятий, прием экзаменов, индивидуальных консультаций и самостоятельной работы Комплект учебной и медицинской мебели, доска меловая; Технические средства: моторизованный экран Draper Baronet HDTV, мультимедийный проектор NEC VT451000, кондиционер настенный LG LS-K1864EL, операционный микроскоп, анатомический (интерактивный 3D-визуализацией) стол. Скелет человека, информационно-демонстрационные стенды: общехирургический инструментарий, специальный хирургический инструментарий, эндоскопический инструментарий. Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for	Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8	

		Education Solutions № 86626883		
		учебная аудитория для проведения групповых практических занятий и занятий лекционного типа ауд. № 05 Комплект учебной мебели, доска вращающаяся/мобильная меловая-магнитная, маркерная. Технические средства: экран с электроприводом настенный, видеопроектор Epson EMP-S1. Скелет человека, негатоскоп, учебные медицинские таблицы, секционный стол Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883		
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций: ауд.№ 201Б на 30 посадочных мест Комплект специализированной мебели; технические средства: ноутбук Sony Vaio SVE171G11V, без выхода в интернет; телевизор LG 50PK560 Набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, томограмм, сонограмм, учебные плакаты и таблицы Microsoft Windows 8 Home Basic, лицензия OEM Libre Office 4.4		
		3 аудитории на 25 посадочных мест, конференц-зал на 300 учебных посадочных мест Мультимедийный проектор (2 шт), ноутбук (3 шт), плазменная панель, доска магнитная. Набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, учебные плакаты и	НУЗ ЦКБ №2 им. Н.А. Семашко ОАО РЖД, г. Москва, ул. Будайская, 2	

		таблицы. Microsoft Windows 10, Корпоративная, Код продукта 00329-10180-00000-AA487 Microsoft Office 2010		
		Учебно-научный информационный библиотечный центр (Научная библиотека) – помещения для самостоятельной работы Комплект мебели на 669 посадочных мест, 21 персональный компьютер с выходом в интернет. Оборудовано 2 специализированных рабочих места для обучающихся с нарушениями функции опорно- двигательного аппарата; организован специальный режим обслуживания для лиц с ограниченными возможностями здоровья Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883	117198, г. Москва, ул. Миклухо- Маклая, дом 6	
		Учебная комната Комплект учебной мебели Технические средства: персональный компьютер, видеопроектор EpsonEMP-S1. Негатоскоп, учебные медицинские таблицы, секционный стол. Не имеется выход в интернет Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883	ФГБУЗ КБ № 85 ФМБА России, г. Москва, ул. Москворечье, д. 16	

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

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.

б). Дополнительная литература

1. Аннотированные отчеты по научным исследованиям, выполненным научно-педагогическими коллективами РУДН в 2007 году по тематическому плану научно-исследовательских работ по заданию федерального агентства по образованию. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 133 с.
2. Гланц С. Медико-биологическая статистика. - М.: Практика, 2005. - 462с.
3. Сергиенко В.И., Бондарева И.Б. Математическая статистика в клинических исследованиях / ГЕОТАР-медиа - 2006. – 304с.

4. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень. М., 2011.
 5. Ярская В.Н. Методология диссертационного исследования. Как защитить диссертацию. М., 2011.
 6. Новик Андрей Аркадьевич. Исследование качества жизни в медицине: Учебное пособие для вузов / Новик Андрей Аркадьевич, Ионова Татьяна Ивановна: под ред. Ю.Л. Шевченко. - М., 2005. - 135 с.
 7. Применение клинико-экономического анализа в медицине. Под редакцией Решетникова А.В. / ГЕОТАР-медиа / 2009. – 179с.
- в) программное обеспечение:

1. Пакет офисных программ (OpenOffice, MsOffice);
 2. Пакет программ для статистической обработки данных (Statistics 6.2-7.0, StatSoft).
- г) Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные и поисковые системы):
- Учебно-научный информационный библиотечный центр РУДН (<http://lib.rudn.ru>);
 - Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);
 - Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН (<http://esystem.pfur.ru/>)
 - Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
 - Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>)
 - Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>).
 - Высшая аттестационная комиссия (ВАК) - <http://vak.ed.gov.ru/>

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор). Для каждого практического занятия и лекции предназначены презентации, подготовленные в программе Microsoft PowerPoint, содержащие от 30 до 60 слайдов. Практические занятия включают тренинги по планированию, проведению и обработке результатов эксперимента, статистической обработке данных, правилам оформления результатов научных исследований.

Для самостоятельной работы предназначены аудитории кафедры, читальные залы учебно-научного информационного библиотечного центра РУДН. Аспирантам рекомендуется использовать фонды Российской государственной библиотеки и Центральной научной медицинской библиотеки. Аспиранты изучают материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, учебную и научную литературу. Обязательно присутствие аспирантов на научно-практических заседаниях кафедры, посвященных апробации результатов научных исследований.

12. Фонды оценочных средств:

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
факультетской хирургии, д.м.н.



А.Е. Климов

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



А.Г. Файбушевич

Директор направления подготовки

31.06.01. Клиническая медицина,
заведующий кафедрой оперативной
хирургии и клинической анатомии
им. И.Д. Кирпатовского, д.м.н.

А.В. Протасов