

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

Медицинский институт

Рекомендовано МСЧН/МО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Рекомендуется для направления подготовки/специальности: 31.06.01. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Направленность программы (профиль): 14.01.09. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

**Москва
2020-2021**

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:

Дисциплина «Методология научных исследований» включена в вариативную часть Блока 1 программы в качестве обязательной дисциплины и изучается на первом году обучения в аспирантуре.

Для качественного освоения дисциплины аспирант должен знать философию, иностранный язык, биоэтику, информатику в объеме курса специалитета, уметь пользоваться научной литературой.

Дисциплина «Методология научных исследований» является базовой для блока «Научные исследования», подготовки и сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине, педагогической практике.

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			
1	УК-1 – ОК-6	Микробиология	Общественное здоровье и здравоохранение
2	УК-1 – ОК-6	Патофизиология	Общественное здоровье и здравоохранение
3	УК-1 – ОК-6	Патанатомия	Общественное здоровье и здравоохранение
4	УК-1 – ОК-6	Пропедевтика внутренних болезней	Общественное здоровье и здравоохранение
Общепрофессиональные компетенции			

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина «Методология научных исследований» направлена на формирование у аспирантов следующих компетенций:

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Результаты обучения	Оценочные средства
-------------	---------------------------------------	---------------------	--------------------

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	<p><i>знать:</i> основные методы научно-исследовательской деятельности</p> <p><i>уметь:</i> выполнять информационные поиск и составлять перечень аналогов в соответствии с аннотацией (планом) выполнения собственного исследования</p> <p><i>владеть:</i> навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования</p>	Контрольные вопросы (билет), собеседование по ситуационным задачам, тестирование, зачет.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p><i>знать:</i> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы совместной научно-исследовательской деятельности</p> <p><i>уметь:</i> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p><i>владеть:</i> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, способами организации взаимодействия с коллегами и социальными партнерами</p>	Контрольные вопросы (билет), собеседование по ситуационным задачам, тестирование, зачет.
ОПК-1	способность и готовность к организации проведения	<i>знать:</i>	Контрольные вопросы

	<p>прикладных научных исследований в области биологии и медицины</p>	<p>государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования</p> <p><i>уметь:</i> определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; изучать научно- медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска</p> <p><i>владеть:</i> навыками составления плана научного исследования, написания аннотации научного исследования; навыками проведения информационного поиска</p>	<p>(билет), собеседование по ситуационным задачам, тестирование, зачет..</p>
ОПК-2	<p>способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины</p>	<p><i>знать:</i> теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в медицине</p> <p><i>уметь:</i> формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные</p>	<p>Контрольные вопросы (билет), собеседование по ситуационным задачам, тестирование, зачет.</p>

		<p><i>владеть:</i> навыком проведения научных медико-биологических исследований</p>	
ОПК-4	<p>готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</p>	<p><i>знать:</i> понятия и объекты интеллектуальной собственности, способы их защиты, объекты промышленной собственности в сфере естественных наук; правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение</p> <p><i>уметь:</i> оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных; формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования; оформлять методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека</p> <p><i>владеть:</i> опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов</p>	<p>Контрольные вопросы (билет), собеседование по ситуационным задачам, тестирование, зачет.</p>
ПК-1	<p>способность и готовность к организации и проведению прикладных научных исследований в области клинической медицины</p>	<p><i>знать:</i> принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование</p> <p><i>уметь:</i> осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с</p>	<p>Контрольные вопросы (билет), собеседование по ситуационным задачам, тестирование, зачет.</p>

		профилем методов вмешательства <i>владеть:</i> навыками проведения научного исследования в соответствии со специальностью	
ПК-3	готовность к внедрению разработанных методов и методик в области клинической медицины в практическую деятельность, направленную на охрану здоровья граждан	<i>знать:</i> современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических, политических, социальных аспектов <i>уметь:</i> получать новую информацию путём анализа данных из научных источников <i>владеть:</i> навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки	Контрольные вопросы (билет), собеседование по ситуационным задачам, тестирование, зачет.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), 108 академических часов. Время проведения 1 семестр 1 года обучения.

№	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	
	<i>В том числе:</i>			
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)	72	72	
3.	Общая трудоёмкость (ак. часов)	108	108	
	<i>Общая трудоёмкость (зачётных единиц)</i>	3	3	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ 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. Общие методологические принципы научного исследования. Системный подход к проведению исследования. Метод научного познания. Классификация методов научного познания. Методы исследования в клинической медицине.</p>
2.	Методы научного познания	<p>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 другие.</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. 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. Основные компоненты методики исследования. Литературное оформление материалов исследования. Общая</p>

		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 равнозначность. Планирование эксперимента. Графическое изображение результатов эксперимента. Эмпирические формулы
7	Оформление научных исследований.	Научный доклад, публикация, диссертация. ГОСТ 7. 32-2001.

5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	ПЗ	СР	Всего
1	Методологические основы научного познания	4	1	8	13
2	Методы научного познания	4	1	8	13
3	Методология науки как социально – технологический процесс.	4	1	8	13
4	Методология диссертационного исследования.	3	1	16	20

5	Эксперимент.	3	4	8	15
6	Обработка результатов эксперимента.	3	2	16	21
7	Оформление научных исследований.	3	2	8	13
ИТОГО:		24	12	72	108

6. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	Методологические основы научного познания	Наука, как специфическая форма деятельности. Основные функции науки. Структура и организация научных учреждений. Роль научных кадров, их подготовка.	1
2.	Методы научного познания	Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. Классификация методов научного познания: философские, общенаучные методы и подходы, частонаучные, дисциплинарные, междисциплинарные исследования. Теоретические методы исследования: индукция, дедукция, анализ, синтез, абстрагирование, формализация. Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, описание, измерение, эксперимент.	1
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 ее оформление, внедрение результатов научного исследования.	1
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. Раскрытие задач, интерпретация данных, синтез основных результатов. Правила и научная этика цитирования.	1

		Практическая значимость диссертации и актуальность ее темы. 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.	4
6.	Обработка результатов эксперимента	Основные теории случайных ошибок и математической статистики: понятие случайной величины, функция распределения случайных величин, плотность вероятности, совокупность случайных величин. Планирование эксперимента. Графическое изображение результатов эксперимента.	2
7	Оформление научных исследований.	Научный доклад. Научная публикация. Диссертация. Оформление библиографии по ГОСТ.	2

7. Учебно-информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Филиппов В.М. Новая динамика развития высшего образования в мире и российская высшая школа / В.М. Филиппов // Философия образования в поликультурном обществе 21 века. – М.: Изд-во РУДН 2010. – С. 20-32.
2. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: Учебник / Н.А. Слесаренко [и др.]. - 2-е изд., стер. - СПб.: Издательство "Лань", 2018. - 268 с.
3. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: Учебник / Н.А. Слесаренко [и др.]; Под ред. Н.А. Слесаренко. - СПб.: Издательство "Лань", 2017. - 268 с.
4. О научных исследованиях и научных школах. Евразийское пространство: Монография / Ред. кол.: В.А. садовничий и др. – М. : Изд-во Московского университета, 2010. – 256 с.

7.2 Дополнительная литература

5. Решетников А.В. Медико-социологический мониторинг. Руководство. / ГЕОТАР – медиа / 2013. – 800 с.
6. Применение клинико-экономического анализа в медицине. Под редакцией Решетникова А.В. / ГЕОТАР – медиа / 2009. – 179 с.
7. Рузавин Георгий Иванович.
Методология научного познания [Текст]: Учебное пособие для вузов / Г.И. Рузавин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 287 с.
8. Иванова Т.Б.
Methodology of Scientific Research [Текст/электронный ресурс]
= Методология научного исследования: Education and Methodical Complex / Т.Б. Иванова. - Книга на английском языке; Электронные текстовые данные. - М.: PFUR, 2013. - 117 p.

9. Иванова Татьяна Борисовна. Methodology of Scientific Research (Методология научного исследования) [Текст/электронный ресурс]: Учебное пособие / Т.Б. Иванова, А.А. Козлов. - Электронные текстовые данные. - М.: Изд-во РУДН, 2012. - 76 с.
6. Дрещинский В.А. "Методология научных исследований" - Электронные текстовые данные- Москва- Юрайт, 2019г.
7. Н.В. Липчиу, К.И. Липчиу "Методология научного исследования: учебное пособие", Краснодар, 2013г.- 290с.

7.3 Интернет ресурсы

1. Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
3. ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
4. ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
5. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
6. Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) <http://www2.viniti.ru/>
7. Электронная библиотечная система «BookUp» <http://books-up.ru/>
8. научная электронная библиотека eLIBRARY <http://elibrary.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1 Перечень помещений необходимых для организации работы

1. ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №2 Департамента здравоохранения города Москвы», 105275 г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, д.15.
2. Боксы и палаты для больных, реанимационное отделение, приемное отделение.
3. Учебная аудитория № 2.
4. Учебная аудитория № 807.
5. Учебная аудитория № 1107.
6. Учебная аудитория № 1407.
7. Учебные лаборатории № 1-2.

8.1 Перечень необходимого оборудования и программного обеспечения учебного процесса.

1. Учебные аудитории № 2, 807, 1107, 1407 оборудованы персональным компьютером, мультимедийным проектором с экраном, фаларом и микроскопами.
2. Учебные лаборатории № 1-2 оборудованы персональным компьютером, слайдпроектором, фаларом и микроскопами.
3. Во всех аудиториях имеется набор учебных видеофильмов и презентаций, учебные плакаты и таблицы. Образцы научных трудов: тезисы, научные статьи, авторефераты, диссертации. Методические пособия по оформлению диссертационного исследования.
4. Программное лицензионное обеспечение Microsoft Office 2010; (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions №86626883 от 01.04.2018 г.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор). Для занятий и лекций предназначены презентации, приготовленные в программе Microsoft PowerPoint, Основная цель практических занятий заключается в изучении этиологии, патогенеза, клиники, методов диагностики, проведения дифференциального диагноза и методов лечения инфекционных заболеваний. Практические занятия включают тренинги по планированию, проведению и обработке результатов эксперимента, статистической обработке данных, правилам оформления результатов научных исследований.

Самостоятельная работа аспиранта

Для самостоятельной работы аспиранта предназначены аудитории кафедры, читальные залы учебно-научного информационного библиотечного центра РУДН. Аспирантам рекомендуется использовать фонды Российской государственной библиотеки и Центральной научной медицинской библиотеки.

Самостоятельная работа аспиранта во внеаудиторные часы проходит как в компьютерном классе, где аспиранты изучают материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, так и включает изучение материала по учебникам, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях. Обязательно присутствие аспирантов на научно-практических заседаниях кафедры, посвященных апробации результатов научных исследований.

В качестве самостоятельной работы также предусматривается подготовка аспирантами: конспектов по различным разделам курса, реферативного сообщения по избранной теме и презентаций. Осуществляется подготовка к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

Примерная тематика рефератов:

1. Этапы клинического исследования.
2. Принципы поиска и обработки научных данных.
3. Правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение
4. Современные методы поиска информационных данных.
5. Сущность и виды эмпирических исследований.
6. Акты правовой охраны интеллектуальной собственности ученых.
7. Оформление диссертационной работы.
8. Универсалии науки.

10. 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:

Доцент кафедры инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии
должность, название кафедры

Н.А. Половинкина
инициалы, фамилия

Руководитель программы
Зав. кафедрой инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии
должность, название кафедры

Г.М. Кожевникова
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой
Инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии
название кафедры

Г.М. Кожевникова
инициалы, фамилия