

13. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

13.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Методология научного исследования» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина научной специальности 14.01.20 Анестезиология и реаниматология.

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Методология научного исследования» является формирование системного представления о методах научных исследований и развитие навыков научного мышления.

Задачами освоения дисциплины являются:

- обучение основам организации и методики проведения научно-исследовательской работы;
- формирование навыков самостоятельного освоения новых методов исследования;
- формирование умения выявлять научные проблемы и присущие им противоречия.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина Б1.В.ОДЗ «Методология научного исследования» относится к разделу Блок 1 Дисциплины (модули), Вариативная часть, Обязательные дисциплины высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина научной специальности 14.01.20 Анестезиология и реаниматология.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 3 зачетные единицы;
- 108 академических часов.

4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- лекция;
- практическое занятие;
- семинарское занятие.

Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к семинарским занятиям, подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях;
- написание и защита реферата;
- подготовка к промежуточному и итоговому контролю.

5. Контроль успеваемости:

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях, семинарах, в рамках самостоятельной работы под руководством преподавателя.

Итоговый контроль по дисциплине «Методология научного исследования» завершается зачетом, который включает защиту реферата и собеседование с аспирантом по контрольным вопросам.

13.2. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования. Формы оценочных средств
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:		
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	- требования, предъявляемые к научным гипотезам; - методы проверки, подтверждения и опровержения научных гипотез; уметь: - выявлять и формулировать актуальные научные проблемы; - ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения; владеть: - навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями;	Лекции Семинары. Собеседование, реферат
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	знать: - понятия «наука», «методология науки», «научный метод», «научная проблема», «научная гипотеза», «научная теория»; - особенности научного познания; - классификацию наук и научных исследований; - классификацию научных теорий; - структуру научных теорий; - методологические принципы построения теорий; - основные методологические и мировоззренческие проблемы, возникающие в медицинской и биологической науках на современном этапе развития; уметь: - выявлять и формулировать актуальные научные проблемы; - ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения;	Лекции Семинары. Собеседование, реферат
УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	владеть: - приемами ведения дискуссии;	Лекции Семинары. Собеседование, реферат

<p>УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>уметь: - использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; владеть: - культурой мышления;</p>	<p>Лекции Семинары. Собеседование, реферат</p>
<p>УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>уметь: - использовать углубленные теоретические и практические знания; - расширять и углублять свое научное мировоззрение; - самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; - самостоятельно осваивать новые методы исследования;</p>	<p>Лекции Семинары. Собеседование, реферат</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции:</p>		
<p>ОПК-1 способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины</p>	<p>владеть: - навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований;</p>	<p>Лекции Семинары. Собеседование, реферат</p>
<p>ОПК-2 способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины</p>	<p>знать: - методологические принципы построения теорий; - основные методологические и мировоззренческие проблемы, возникающие в медицинской и биологической науках на современном этапе развития; уметь: - применять знания о современных методах исследования; - проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований; - ставить цели, задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; - анализировать информацию; владеть: - навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями;</p>	<p>Лекции Семинары. Собеседование, реферат</p>
<p>ОПК-3 способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных</p>	<p>уметь: - ставить цели, задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; - публично выступать и вести диалог,</p>	<p>Лекции Семинары. Собеседование, реферат</p>

научных исследований	дискуссию, полемику; - логично мыслить, формировать и отстаивать свою точку зрения; владеть: - приемами ведения дискуссии;	
----------------------	--	--

13.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)			
			лекции	практ. зан., сем.	сам. раб.	всего
2-й семестр						
1	Наука как область человеческой деятельности. Определение науки, её специфические свойства, формула науки	УК-1, 2, 6	2	2	8	12
2	Основные элементы и уровни, форма и структура научного знания	УК-1, 2, 6	1	3	8	12
3	Методы научного познания, их классификация и характеристики. Общие критерии оценки научных методов	УК-1, 2, 4, 6,	1	3	8	12
Итого 2-й семестр:			4	8	24	36
3-й семестр						
4	Медицина как область научных знаний. Особенности методов научного познания в различных группах медицинских дисциплин	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-1, 2, 3	1	2	6	9
5	Характеристики и специфические отличия научно-практической и научно-исследовательской работы в медицине	УК-1, 2, 5, 6, ОПК-1, 2, 3	1	2	6	9
6	Определения и структура основных этапов клинического исследования	УК-6, ОПК-1, 2	1	2	6	9
7	Особенности выбора цели и задач клинического исследования	УК-6, ОПК-1, 2	1	2	6	9
Итого 3-й семестр:			4	8	24	36
4-й семестр						
8	Порядок и особенности работы с научной литературой	УК-4, 6, ОПК-1, 2, 3	1	1	2	4
9	Методы статистической	УК-4, 6,	2	4	10	16

	обработки данных клинических исследований	ОПК-1, 2, 3				
10	Форма и содержание обзора научных публикаций и изложения результатов собственных клинических исследований	УК-4, 6, ОПК-1, 2, 3	1	2	6	9
	Зачет			1	6	7
	Итого 4-й семестр:		4	8	24	36
	Итого:		12	24	72	108

13.4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Наука как область человеческой деятельности. Определение науки, её специфические свойства, формула науки. Наука как многофункциональное явление бытия человека. Различные формулировки определения понятия «наука» и их смысл. Шесть диалектических пар специфических свойств науки и их характеристики. Модель строения научного знания. Краткая формула науки и её всеобъемлющий смысл. Наука как отрасль культуры, существенные отличия понятий «культура» и «цивилизация». Смысл и значение «науки для понимания» и «манипуляционной науки».

2. Основные элементы и уровни, форма и структура научного знания. Составные элементы науки (субъект и объект науки, цель научной деятельности, средства науки, конечный продукт, социальные условия, активность субъекта) и их значимость в научной деятельности. Эмпирический (опытный) и теоретический уровни научного познания, их особенности и значение. Чувственное (ощущение, восприятие, представление) и рациональное (понятие, суждение, умозаключение) познание. Формы научного знания и их характеристики (научные факты, научная гипотеза, законы науки, научные концепции, научные проблемы, категории науки, научные принципы, научная теория). Организация и структура современной науки.

3. Методы научного познания, их классификация и характеристики. Общие критерии оценки научных методов. Определение понятий «метод», «способ», «методика». Классификация методов научного познания. Характеристика всеобщих (диалектического и метафизического) методов науки. Содержание и особенности общенаучных методов. Эмпирическое познание (наблюдение, описание, измерение, эксперимент). Теоретическое познание (абстрагирование, идеализация, формализация, индукция и дедукция). Частнонаучные методы и их особенности. Общенаучные методы, применяемые на эмпирическом и теоретическом уровнях познания (анализ, синтез, аналогия, моделирование - мысленное, физическое, символическое и моделирование на ЭВМ). Критерии научного знания (истина абсолютная и относительная, ошибка, заблуждение). Практика как критерий познания и относительный характер практики как критерия истины. Специфичность методологии естественных наук.

4. Медицина как область научных знаний. Особенности методов научного познания в различных группах медицинских дисциплин. Определение медицины. Классификация медицины как области научных знаний. Медико-биологические дисциплины, их основные характеристики и особенности методологии научного познания в рамках этих дисциплин. Клинические дисциплины, специфичность и трудности исследовательской работы в клинической медицине. Медико-социальные и гигиенические дисциплины и статистический характер научных исследований в этих областях медицины.

5. Характеристики и специфические отличия научно-практической и научно-исследовательской работы в медицине. Общая характеристика научно-практической работы. Основные этапы научно-практической работы и её статистический характер. Научно-

практическая работа как первая ступень научного творчества специалиста. Научно-исследовательская деятельность - полноценный процесс научного познания. Объективные и субъективные факторы, влияющие на результативность научно-исследовательской работы.

6. Определения и структура основных этапов клинического исследования. Клиническое исследование, его определение и содержание. Цель клинического исследования, её взаимосвязь и различия с целью клинической медицины. Основные этапы клинического исследования и их особенности. Выбор темы клинического исследования и факторы, влияющие на этот выбор. Предполагаемый объем клинических исследований, соответствующий цели работы. Определение оптимального набора клинических показателей в ходе исследования (реальные возможности проведения соответствующих исследований, адекватность этих показателей для получения желаемого результата и т.п.). Соотношение сроков проведения работы и возможностью получения необходимых данных. Этап обработки полученных результатов проведенных исследований. Особенности этапа оформления (изложения) результатов научно-исследовательской работы.

7. Особенности выбора цели и задач клинического исследования. Исходная формулировка цели исследования и причины её необходимой коррекция в процессе работы. Процесс определение задач научной работы и составные части этого процесса. Особенности выявления и формулирования основных клинических понятий. Составные части процесса построения основных клинических понятий. Разработка формального правила получения ответа на поставленный вопрос и условий применимости этого правила. Итоговая формализация вопросов клинического исследования.

8. Порядок и особенности работы с научной литературой. Минимально необходимый объем подписки периодической научной литературы. Целенаправленность и последовательность работы в библиотеке. Формы фиксации и депонирования литературных данных. Нормативы библиографии.

9. Методы статистической обработки данных клинических исследований. Основы медицинской статистики. Особенности выбора методов математической статистики, адекватных клиническим исследованиям. Ошибки в интерпретации результатов статистической обработки данных научно-практической и научно-исследовательской работ.

10. Форма и содержание обзора научных публикаций и изложения результатов собственных клинических исследований. Реферат на заданную тему. Литературный обзор и его разновидности (общий, аналитический, критический). Требования к обзору литературных данных. Основные формы научных публикаций. Отличия аннотации от тезисов. Краткое сообщение и его содержание. Правила изложения доклада. Требования к составлению инструкций, методических рекомендаций и различных пособий. Форма и содержание диссертационных работ. Особенности работы над монографией.

13.5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Болдин А.П., Максимов В.А. Основы научных исследований. М.: Академия, 2012.
2. Илларионов В.Е. Методология научной работы медицины. Справочное пособие. М.: РИО ИППО ФМБА, 2014. – 68 с.
3. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований. М., 2012.
4. Лебедев С.А., Ильин В.В. и др. Введение в историю и философию науки: учебное пособие для вузов. М., 2007.
5. Рузавин Г.И. Методология научного познания. М., 2009.

Дополнительная литература

1. <http://www.intik.lib.ru> – Электронная полнотекстовая библиотека.
2. <http://www.philosophy.ru/library/library.html> – Библиотека ИФ РАН.
3. Алексеевский А.В., Гельфанд И.М., Извекова М.Л., Шифрин М.А. О роли

формальных методов в клинической медицине: от цели к постановке задачи. Информатика и медицина. М.: Наука, 1997. – С. 6-34.

4. Басаков М.И. От реферата до дипломной работы. Рекомендации студентам по оформлению текста: Учебн. пособие для студентов вузов и колледжей. Ростов-на Дону: Феникс, 2001.

5. Доказательная медицина: Ежегодный справочник. - Вып. 1. – М.: Медиа Сфера, 2002.

6. Илларионов В.Е. Современные естественнонаучные основы медицины. М.: Центр, 2001.

7. Кедров Б.М. Проблемы логики и методологии науки. Избранные труды. М., 1990.

8. Кожухар В. М. Практикум по основам научных исследований. М., 2008.

9. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. 6-е изд., доп. М.: Ось-89, 2003.

10. Лакатос И. Фальсификация и методология научных исследовательских программ. М., 1995.

11. Лукашевич В.К. Основы методологии научных исследований. Мн., 2001.

12. Неретина С. Методология науки: Исследовательские программы. М.: ИФРАН, 2007.

13. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. М., 2012.

14. Сопер П. Основы искусства речи: Пер. с англ. 2-е изд., испр. М.: Прогресс; Прогресс-Академия, 1992.

15. Составление библиографического описания: Краткие правила. 2-е изд., доп. М.: Кн. Палата, 1991.