

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»
(УНИИФ-ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МИНЗДРАВА РОССИИ)

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований»

Стр. 1
из 23

ПРИНЯТО

Ученым советом
ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России
(протокол 6 от 09.07.2024)

УТВЕРЖДЕНО

Директор УНИИФ-филиала
ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России
С.Ю. Красноборова

09 июля 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Направление подготовки: 31.06.01 Клиническая медицина
Направленность подготовки: 3.1.26 Фтизиатрия

Екатеринбург, 2024

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»
(УНИИФ-ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МИНЗДРАВА РОССИИ)**

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований»

Стр. 2
из 23

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований» основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 - Клиническая медицина, научной специальности 3.1.26 -Фтизиатрия разработана в УНИИФ- филиале ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

Информация о разработчиках рабочей программы:

№	ФИО	Должность	Уч. звание	Уч. степень
1	Подгаева Валентина Александровна	Заместитель директора по организационно-методической работе, руководитель Учебного центра УНИИФ-филиала ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России	доцент	доктор медицинских наук

Рабочая программа рецензирована зав. кафедрой фтизиопульмонологии ГБОУ ВПО ПГМУ им.ак. Е.А. Вагнера Минздрава России, доцентом, доктором медицинских наук А.А. Шурыгиным.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дисциплина «Методология научных исследований» является дисциплиной вариативной части раздела «Дисциплины (модули)» образовательного компонента основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Цель изучения дисциплины «Методология научных исследований» состоит в совершенствовании теоретической и практической подготовки в области проведения научных исследований.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- знакомство с видами, дизайном и этапами проведения научных исследований;
- изучение правовых и этических основ проведения научных исследований;
- формирование навыков планирования, поиска, анализа и синтеза научной информации;
- информирование о методах описательной и аналитической статистики, формирование навыков их применения в процессе обработки результатов научных исследований;
- знакомство с организацией хранения патентной информации в России и за рубежом, видами и объектами интеллектуальной собственности, способами ее защиты.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения дисциплины аспирант должен владеть знаниями, умениями и навыками, приобретенными в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы специалитета по укрупненной группе направлений подготовки.

Аспирант должен **знать**:

- основные методы научно-исследовательской деятельности;
- государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению;
- теоретические аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в медицине;
- основные принципы анализа результатов исследования, основные нормативные документы по библиографии;
- этиологию, патогенез, клиническую картину и синдромологию, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний; клинико-лабораторные и инструментальные критерии urgentных состояний при заболеваниях; лечебную тактику при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях;
- собрать анамнез заболевания, провести физикальное обследование пациента, направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультации к специалистам; интерпретировать результаты осмотра, методов инструментальной и лабораторной диагностики туберкулеза; своевременно диагностировать заболевание и/или неотложное состояние, назначить и провести комплекс лечебных мероприятий.

Аспирант должен уметь:

- выделять основные идеи в научных текстах;
- изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации;
- организовывать сбор материала, фиксировать полученные данные;
- интерпретировать полученные результаты, излагать полученные данные в печатных научных изданиях, излагать полученные данные в устных докладах.

Аспирант должен владеть:

- навыками чтения и восприятия научных текстов, сбора и анализа информации по теме исследования;
- навыками информационного поиска;
- навыками проведения начальных этапов медицинского научного исследования;
- навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами, навыками написания научной статьи;
- методами сбора анамнеза, клинического обследования пациента и алгоритмами дифференциальной диагностики при туберкулезе; умением анализировать данные клинического обследования, лабораторных и функциональных методов исследования; клинической терминологией и принципами формулировки предварительного и клинического диагноза; умением назначать и проводить лечебные мероприятия при туберкулезе, в том числе при неотложных состояниях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов следующих компетенций:

- УК-1 - способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- ОПК-1 - способности и готовности к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины;
- ОПК-2 - способности и готовности к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины;
- ОПК-3 - способности и готовности к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;
- ПК-1 - способности и готовности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области в соответствии с направленностью подготовки (профилем) с использованием фундаментальных и прикладных дисциплин и современных способов лабораторно-инструментальной диагностики в клинической и экспериментальной медицине с целью получения

новых научных данных, ориентированных на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека.

В результате изучения дисциплины «Методология научных исследований» обучающийся должен:

Знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности;
- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в медицине;
- государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования;
- основные принципы анализа результатов исследования, основные принципы обобщения результатов исследования, правила оформления результатов научно-исследовательской работы; основные нормативные документы по библиографии, способы представления своей научно-образовательной деятельности;
- этиологию, патогенез, клиническую картину и синдромологию, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний; клинко-лабораторные и инструментальные критерии urgentных состояний при заболеваниях; лечебную тактику при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях;
- принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование.

Уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника;
- избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы;
- разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; 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;
- формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования;
- формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию, оценивать и проверять гипотезы, объясняющие причину, условия и механизм возникновения заболеваний и их прогрессирования;
- применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; сформулировать научные выводы, формулировать научные положения, излагать полученные данные в печатных научных изданиях,

излагать полученные данные в устных докладах и online выступлениях, представлять в мультимедийных презентациях;

- собрать анамнез заболевания, провести физикальное обследование пациента, направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультации к специалистам;
- интерпретировать результаты осмотра, методов инструментальной и лабораторной диагностики заболеваний; своевременно диагностировать заболевание и/или неотложное состояние, назначить и провести комплекс лечебных мероприятий;
- 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 профилем методов вмешательства.

Владеть:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
- навыками составления плана научного исследования;
- навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования.
- навыком проведения научных медико-биологических исследований. методами написания диссертации, отчета по НИР, научной статьи, монографии, научного доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами;
- методами статистической обработки экспериментальных медико-биологических данных с использованием современных ИТ, способами оформления и представления научных материалов в современных прикладных программах;
- методами сбора анамнеза, клинического обследования пациента и алгоритмами дифференциальной диагностики при заболеваниях;
- умением анализировать данные клинического обследования, лабораторных и функциональных методов исследования; клинической терминологией и принципами формулировки предварительного и клинического диагноза; умением назначать и проводить лечебные мероприятия при туберкулезе, в том числе при неотложных состояниях;
- навыками научного исследования в соответствии с профилем (направленностью) подготовки.

**Требования к результатам освоения дисциплины
« Методология научных исследований»**

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины аспиранты должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
УК-1	Способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины.	государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования.	определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; 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; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования.	навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования.

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»
(УНИИФ-ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МИНЗДРАВА РОССИИ)**

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований»

Стр. 8
из 23

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины аспиранты должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1	Способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования.	определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; 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; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования.	навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования.
ОПК-2	Способность и готовность к проведению при-	теоретико-методологические, методические	формировать основную и контрольные группы	навыком проведения научных ме- дико-

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»
(УНИИФ-ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МИНЗДРАВА РОССИИ)**

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований»

Стр. 9
из 23

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины аспиранты должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
	кладных научных исследований в области биологии и медицины.	и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в медицине	согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные	биологических исследований.
ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований.	основные принципы анализа результатов исследования, основные принципы обобщения результатов исследования, правила оформления результатов научно-исследовательской работы; основные нормативные документы по библиографии, способы представления своей научно-образовательной деятельности.	интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию, оценивать и проверять гипотезы, объясняющие причину, условия и механизм возникновения заболеваний и их прогрессирования; применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; сформулировать научные выводы, формулировать научные положения, излагать полученные данные в печатных научных изданиях, излагать полученные данные в устных докладах и online выступлениях, представлять в мультимедийных	методами написания диссертации, отчета по НИР, научной статьи, монографии, научного доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами; методами статистической обработки экспериментальных микробиологических данных с использованием современных ИТ, способами оформления и представления научных материалов в современных прикладных программах.

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»
(УНИИФ-ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МИНЗДРАВА РОССИИ)**

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований»

Стр. 10
из 23

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины аспиранты должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
			презентациях.	
ПК-1	Способность и готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области в соответствии с направленностью подготовки (профилем) с использованием фундаментальных и прикладных дисциплин и современных способов лабораторно-инструментальной диагностики в клинической и экспериментальной медицине с целью получения новых научных данных, ориентированных на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека.	этиологию, патогенез, клиническую картину и синдромологию, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний; клинико-лабораторные и инструментальные критерии ургентных состояний при заболеваниях; лечебную тактику при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях; принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование.	собрать анамнез заболевания, провести физикальное обследование пациента, направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультации к специалистам; интерпретировать результаты осмотра, методов инструментальной и лабораторной диагностики заболеваний; своевременно диагностировать заболевание и/или неотложное состояние, назначить и провести комплекс лечебных мероприятий; 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	методами сбора анамнеза, клинического обследования пациента и алгоритмами дифференциальной диагностики заболеваний; умением анализировать данные клинического обследования, лабораторных и функциональных методов исследования; клинической терминологией и принципами формулировки предварительного и клинического диагноза; умением назначать и проводить лечебные мероприятия при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях; навыками научного исследования в соответствии с профилем (направленностью) подготовки.

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины аспиранты должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
			пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства.	

3. ОБЪЕМ И ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

3.1. Распределение трудоемкости дисциплины

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по годам (акад. часы)		
	объем в зачетных единицах (З.Е.)	объем в академических часах (ч)	Год 1	Год 2	Год 3
Аудиторная работа, в том числе лекции (Л)	1,5	54	54		
Практические занятия (ПЗ)	0,5	18	18		
Самостоятельная работа (СР)	1,0	36	36		
ИТОГО	1,5	54	54		
ИТОГО	3,0	108	108		

3.2. Учебно-тематический план

№	Год	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в акад. час)				
			Л	ПЗ		СР	Всего
				С*	П*		
1..	1	Введение в методологию научного исследования.	6	6	6	10	28
2.	1	Современные библиографические базы данных как источник научной информации для планирования и организации научного исследования.	2	2	2	4	10
3.	1	Методология сбора научной информации.	4	2	2	10	18
4.	1	Основы статистической обработки данных для анализа и представления результатов научных исследований.	4	4	8	20	36
5.	1	Введение в патентоведение.	2	2	2	10	16
		ИТОГО	18	16	20	54	108

* С- семинар, П – практическая подготовка

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование и краткое содержание разделов дисциплины

№	Раздел дисциплины	Содержание
1	Введение в методологию научного исследования	Общие сведения о науке и научных исследованиях: наука, научное исследование. Научная теория и методология. Научный метод. Методические основы научных исследований. Научное целеполагание. Планирование и организация исследования. План и программа исследования. Иерархия научных проблем, тем, цели и задач в исследовании. Объект и предмет исследования. Типология и дизайны научных исследований. Критическая оценка дизайнов исследований, разбор методологии дизайнов исследований. Иерархия доказательств и классы рекомендаций в зависимости от дизайна исследования
2	Современные библиографические базы данных как источник научной информации для планирования и организации научного исследования.	Обзор современных библиографических базы данных для поиска научной информации при планировании и проведении научного исследования. Приемы рациональной работы. Отличия традиционных и систематических подходов к поиску и сбору научной информации по изучаемой научно проблематике.
3	Методология сбора научной информации	Правовые основы, организация и технология сбора данных при проведении научных исследований. Классификации методов сбора научной информации и их характеристика. Инструменты для сбора научной информации. Формализация и кодирование медицинской информации.
4	Основы статистической обработки данных для анализа и представления результатов научных исследований.	Основы статистической обработки данных для анализа и представления результатов в количественной форме. Классификация основных методов статистической обработки данных. Параметрические методы сравнения. Непараметрические методы сравнения. Рекомендации к использованию статистических методов в зависимости от задачи статистического исследования и типа данных. Понятие статистического вывода.
5	Введение в патентование	Правовое обеспечение интеллектуальной собственности в Российской Федерации: защита и охрана. Значение патентно-информационных исследований для определения патентоспособности решения. Международная патентная классификация (МПК). Обзор современных патентных поисковых систем в России и за рубежом (сайт ФИПС, Patentscope, Espasenet)

4.2. Лекции, их наименование, краткое содержание и трудоемкость

№	Тема лекции	Содержание	Кол-во акад. часов
1	Введение в методологию научного познания.	Общие сведения о науке и научных исследованиях. Научный метод и его характеристика.	2
2	Методические основы научных исследований	Выбор направления научного исследования. Методическая система научных исследований.	2
3	Планирование и организация исследования.	План и программа исследования. Иерархия научных проблем, тем, цели и задач в исследовании. Объект и предмет исследования. Типология и дизайны научных исследований. Иерархия доказательств и классы рекомендаций в зависимости от дизайна исследования	2
4	Правовые основы проведения научных исследований. Современные подходы к поиску и сбору научной информации.	Нормативно-правовое обеспечение научных исследований. Традиционные и систематические подходы к поиску и сбору научной информации по изучаемой научно проблематике.	2
5	Организация и технология сбора данных при проведении научных исследований.	Классификации методов сбора научной информации и их характеристика. Инструменты для сбора научной информации. Организация и технология сбора данных для проведения научных исследований.	2
6	Основные принципы и этапы критического анализа медицинской литературы	Основные электронные информационные ресурсы, рекомендуемые для получения достоверной медицинской информации и методы их применения. Критический анализ медицинской информации, иерархия медицинских доказательств	2
7	Основы статистической обработки данных для анализа и представления результатов научных исследований	Классификация основных методов статистической обработки данных. Параметрические методы сравнения: характеристика, рекомендации к использованию. Непараметрические методы сравнения: характеристика, рекомендации к использованию.	4
8	Правовое обеспечение интеллектуальной собственности в Российской Федерации.	Правовое обеспечение защиты и охраны интеллектуальной собственности в Российской Федерации.	2
	ИТОГО		18

4.3. Практические занятия, их наименование и краткое содержание, трудоемкость

№	Тема практического занятия	Содержание	Вид практического занятия	Кол-во акад. часов
1	Планирование и организация научного исследования.	План и программа исследования. Иерархия научных проблем, тем, цели и задач в исследовании. Объект и предмет исследования. Типология и дизайны научных исследований. Формирование плана и программы исследований.	Семинар	2
			Практическая подготовка	4
2	Дизайн научных исследований.	Типология и дизайны научных исследований. Иерархия доказательств и классы рекомендаций в зависимости от дизайна исследования. Формирование дизайна научного исследования.	Семинар	2
			Практическая подготовка	2
3	Иерархия медицинских доказательств:	обзор современных систем ранжирования уровня доказательств и силы клинических рекомендаций. Систематические обзоры, мета-анализ, клинические рекомендации	Семинар	2
4	Современные библиографические базы данных	Обзор современных библиографических баз данных для поиска научной информации при планировании и проведении научного исследования. Приемы рациональной работы.	Семинар	2
			Практическая подготовка	2
5	Организация и технология сбора данных при проведении научных исследований.	Классификации методов сбора научной информации и их характеристика. Инструменты для сбора научной информации. Выбор инструментов для проведения научного исследования.	Семинар	2
			Практическая подготовка	2
6	Параметрические методы сравнения: характеристика, рекомендации к использованию.	Сравнение двух независимых выборок. Критерий Стьюдента (t) Сравнение двух зависимых выборок. Критерий Стьюдента (t) (разностный метод).	Семинар	2
			Практическая подготовка	4
7	Непараметрические методы сравнения: характеристика, рекомендации к использованию.	Метод сравнения двух независимых выборок. Критерий Манна-Уитни (U). Методы сравнения двух зависимых выборок. Критерий Вилкоксона (T). Критерий согласия. Точный метод Фишера. Степени свободы.	Семинар	2
			Практическая подготовка	4

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»
(УНИИФ-ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МИНЗДРАВА РОССИИ)**

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований»

Стр. 15
из 23

№	Тема практического занятия	Содержание	Вид практического занятия	Кол-во акад. часов
8	Патенто-информационные исследования.	Значение патенто-информационных исследований для определения патентоспособности решения. Международная патентная классификация (МПК). Обзор современных патентных поисковых систем в России и за рубежом (сайт ФИПС, Patentscope, Espasenet).	Семинар	2
			Практическая подготовка	2
	ИТОГО		Семинар	18
			Практическая подготовка	18
			Всего	36

4.4. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа (общей трудоёмкостью 54 ч) распределяется по видам учебных занятий следующим образом:

- проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе – 54 ч.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации*, виды оценочных средств

№ п/п	Год	Наименование раздела дисциплины	Формы контроля	Оценочные средства
1.	1	Введение в методологию научного исследования.	Контроль освоения темы	Вопросы
2.	1	Современные библиографические базы данных как источник научной информации для планирования и организации научного исследования.	Контроль освоения темы	Вопросы
3.	1	Методология сбора научной информации.	Контроль освоения темы	Вопросы, ситуационные задачи
4.	1	Основы статистической обработки данных для анализа и представления результатов научных исследований.	Контроль освоения темы	Вопросы, тестовые задания
5.	1	Введение в патентоведение.	Контроль освоения темы	Вопросы
6.	1		Зачет	Тестовые задания

*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен

5.2. Примеры оценочных средств

5.2.1. Тестовые задания

1. Статистическая совокупность - это:

- а) группа определенных признаков
- б) группа объектов, обладающих признаками сходства и различия
- в) группа относительно однородных элементов (единиц наблюдения), взятых в единых границах времени и пространства
- г) группа явлений, объединенных в соответствии с целью исследования

2. Первичным элементом статистической совокупности является:

- а) объект наблюдения
- б) признак
- в) единица наблюдения
- г) группа признаков

3. Единица наблюдения в статистической совокупности - это:

- а) признак
- б) первичный элемент совокупности, обладающий учитываемыми признаками
- в) группа признаков
- г) заболевание

4. Единица совокупности – это:

- а) описка по рассеянности или невнимательности
- б) первичный элемент объекта статистического наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации
- в) разметка бланков по условным знакам
- г) первичный элемент, из которого состоит вся наблюдаемая статистическая совокупность

5. Признак - это:

- а) объект статистического исследования
- б) первичный элемент стат. совокупности
- в) свойство, проявлением которого один предмет отличается от другого
- г) характеристика статистической совокупности

Правильный ответ в

5.2.2. Ситуационные задачи

Задача 1

Вы – практикующий врач. Вам необходимо закупить новое медицинское оборудование в поликлинику. Вы решили познакомиться с опытом коллег по работе с данным оборудованием. Необходимую информацию Вы нашли в научной статье, но доступ к ней оказался платным.

1. Каковы Ваши действия в данной ситуации?

2. По каким критериям Вы можете оценить удобство работы с сайтом, на котором была найдена научная статья?

Задача 2

Достоверная профессиональная медицинская информация, представленная в сети Интернет, как правило, англоязычная. Но есть и российские порталы, и базы данных медицинских ресурсов.

1. Какие российские сайты содержат профессиональные медицинские ресурсы?

2. Какие критерии оценки достоверности медицинских ресурсов, размещаемых в сети Интернет вам известны?

Задача 3

Найдите в БД MEDLINE, доступной на сайте www.pubmed.com Статью С.Л. Плавинского, опубликованную в журнале Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, в которой проводилось сравнение уровней общего холестерина плазмы крови и ХС ЛПВП среди жителей Санкт-Петербурга и Лейпцига.

Задача 4

Найдите в БД MEDLINE, доступной на сайте www.pubmed.com серию статей, опубликованных в Журнале американской медицинской ассоциации (JAMA) начиная с 1993 г. под названием «Руководства к использованию медицинской литературы» («Users' guidestothemedicalliterature»).

5.2.3. Примерные вопросы

1. Нормативные документы, регламентирующие поиск литературы.
2. Понятия: база данных, библиографическая база данных, реферирование и аннотирование.
3. Классический и систематический обзоры литературы: понятия, сходство и различия.
4. Мета-анализ: понятия, необходимая информация для его проведения.
5. Дайте перечень основных библиографических баз данных, рекомендованных для поиска научной биомедицинской информации.
6. Дайте определение Mesh и кратко опишите последовательность его использования при поиске в PubMed.
7. Буллевский поиск и логические операторы, их использование.
8. Опишите три самых эффективных способа поиска русскоязычной научной информации.

5.3.1. Текущий контроль успеваемости

5.3.1.1. Тестовый контроль

Оценка	Критерии (правильные ответы)
Отлично	90-100%
Хорошо	80-89%
Удовлетворительно	70-79%
Неудовлетворительно	0-69%

5.3.1.2. Ситуационные задачи

Оценка	Критерии
Отлично	Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
Хорошо	Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
Удовлетворительно	Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.
Неудовлетворительно	Ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом) или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

5.3.1.3. Вопросы

Оценка	Критерии
Отлично	<p>Ответы на вопросы полные, исчерпывающие и аргументированные.</p> <p>Ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов.</p> <p>Демонстрируется знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.</p>
Хорошо	<p>Ответы на вопросы полные, исчерпывающие и аргументированные.</p> <p>Ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.</p>
Удовлетворительно	<p>Ответы на вопросы неполные и слабо аргументированные.</p> <p>При ответах на вопросы демонстрируются общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.</p>

5.3.2. Промежуточная аттестация в форме зачета

5.3.2.1. Тестовый контроль

Результат оценивания	Критерии (правильные ответы)
Зачтено	70-100%
Не зачтено	69% и менее

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕЧАТНЫЕ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ, ИНТЕРНЕТ И ДРУГИЕ СЕТЕВЫЕ РЕСУРСЫ)

6.1. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

6.1.1. Электронные образовательные ресурсы

1. Электронная библиотека УГМУ. Режим доступа: – <http://elib.usma.ru/>
2. Электронный каталог библиотеки УГМУ – «Web-ИРБИС». Режим доступа: – <http://e-cat.usma.ru>
3. Федеральная электронная медицинская библиотека. Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml/>

6.1.2. Электронные версии периодических изданий

и медицинские и другие информационные ресурсы

1. Научная электронная библиотека «Киберленинка» / Открытый образовательный ресурс. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>
2. Русский медицинский журнал // Электронная версия научно-практического журнала. – Режим доступа: <https://www.rmj.ru/>
3. Туберкулез и болезни легких // Электронная версия научно-практического журнала. – Режим доступа: <https://www.tibl-journal.com/jour>
4. Consilium-medicum // Интернет-навигатор: обзор профессиональных медицинских изданий. – Режим доступа: <https://con-med.ru/search/?vnesh=1>
5. Medscape // Универсальный ресурс медицинских новостей, клинических справок и образования. – Режим доступа: <https://www.medscape.com/>
6. Обзор мировых медицинских журналов на русском языке /Электронный ресурс.- Режим доступа: <http://www.medmir.com/>
7. The BMJ: leading general medical journal. Research. Education // Электронный журнал «BMJ: ведущий общий медицинский журнал. Исследование. Образование». – Режим доступа: <https://www.bmj.com/>
8. PubMed //Национальная медицинская библиотека США Национальные институты здоровья: Реферативная база данных. – Режим доступа: <https://www.pubmed.org> (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>)*

6.1.3. Сайты органов исполнительной власти,

медицинских и других организаций, профессиональных сообществ

1. Всемирная организация здравоохранения // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.who.int/ru>
2. Межрегиональная общественная организация «Общество специалистов доказательной медицины» (ОСДМ) // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://osdm.org/>

3. Министерство здравоохранения Российской Федерации // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.rosminzdrav.ru>
4. Национальная Ассоциация Фтизиатров // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.nasph.ru>
5. Российское Общество Фтизиатров // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.roftb.ru>
6. ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет // Официальный сайт. – Режим доступа: <https://usma.ru/>
7. American Thoracic Society // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.thoracic.org>
8. European Respiratory Society // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.ersnet.org>
9. ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации // Официальный сайт. – Режим доступа: <https://mednet.ru/>
10. American Thoracic Society // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.thoracic.org>
11. European Respiratory Society // Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.ersnet.org>
12. The Cochrane Library // Официальный сайт. – Режим доступа: <https://ru-ru.facebook.com/TheCochraneLibrary>
13. The Cochrane // Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.cochrane.org/evidence>

6.1.4. Основная литература

1. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины / Под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова, В. П. Леонова. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с. – 4 экз.
2. Петри А. Наглядная медицинская статистика: учебное пособие/ Под ред. В. П. Леонова. 3-е изд., перераб. и доп. М: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 232 с. – 23 экз.

6.1.5. Дополнительная литература

1. Банержи А. Медицинская статистика понятным языком: вводный курс / Под ред. В. П. Леонова. М: Практическая медицина, 2014. - 287 с. – 3 экз.
2. Ланг Т. А. Как описывать статистику в медицине: руководство для авторов, редакторов и рецензентов. М: Практическая медицина, 2011. 480 с. – 5 экз.
3. Медицина, основанная на доказательствах: пер. с англ. Под ред. В.В. Власова, К.И. Сайткулова / Ш. Е. Страус, В. С. Ричардсон и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 320 с
4. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Под ред. В.И. Покровского, Н.И. Брико. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 400 с. – 105 экз.
5. Основы высшей математики и математической статистики: учебник / И. В. Павлушков и др. - 2-е изд., испр. М: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 432 с. -21 экз.
6. Мамаев А. Н. Основы медицинской статистики. М.: Практическая медицина, 2011. - 122 с.

7. Петров, В. И., Недогода С.В. Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 144 с.- 1 экз.
8. Трухачева Н. В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 384 с. – 40 экз.

6.2. Обеспечение доступа к электронной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде организации

В УНИИФ-филиале ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России обеспечен индивидуальный неограниченный доступ обучающихся в течение всего периода обучения к электронной библиотеке филиала учреждения из любой точки, где предусмотрена возможность выхода в «Интернет», а также к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронная информационно-образовательная среда УНИИФ-филиала ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик;
- доступ обучающихся к результатам промежуточной аттестации и результатам освоения основной образовательной программы;
- проведение части занятий, тестовых контролей с применением дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между преподавателями и обучающимися посредством сети «Интернет».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально-техническое обеспечение соответствует действующим противопожарным правилам и нормам.

№	Адрес и наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Помещения для проведения лекционных и семинарских занятий		
1.	620039, г. Екатеринбург, ул. 22 Партсъезда, д.50 Литер А. Диспансерный корпус Учебная комната 1	Аудитория оснащена мультимедийным и компьютерным оборудованием с возможностью выхода в «Интернет» и информационно-образовательную среду организации, в том числе <ul style="list-style-type: none"> – Ноутбуком lenovo 3000 – 1 шт., – Плазменной панелью LG 60PA6500 – 1шт., – Тонкими клиентами NComputing L300 – 16 шт., – Мониторами LG – 16 шт., – Источником бесперебойного питания APC – 1 шт.,

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»
(УНИИФ-ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МИНЗДРАВА РОССИИ)**

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований»

Стр. 22
из 23

№	Адрес и наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
		<ul style="list-style-type: none"> – Коммутатором Dlink –1 шт.
2.	620039, г. Екатеринбург, ул. 22 Партсъезда, д.50 Литер А. Диспансерный корпус Учебная комната 3	<p>Аудитория оснащена мультимедийным и компьютерным оборудованием с возможностью выхода в «Интернет» и информационно-образовательную среду организации, в том числе</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ноутбуком lenovo 3000 – 1 шт., – Плазменной панелью LG 60PA6500 – 1шт.
3.	620039, г. Екатеринбург, ул. 22 Партсъезда, д.50 Литер А. Диспансерный корпус Учебная комната 14	<p>Аудитория оснащена мультимедийным и компьютерным оборудованием с возможностью выхода в «Интернет» и информационно-образовательную среду организации, в том числе</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ноутбуком lenovo 3000 – 1 шт., – Плазменной панелью LG 60PA6500 – 1шт
4.	620039, г. Екатеринбург, ул. 22 Партсъезда, д.50 Литер А 2. Административный корпус Актный зал	<p>Аудитория оснащена мультимедийным и компьютерным оборудованием с возможностью выхода в «Интернет» и информационно-образовательную среду организации, в том числе</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ноутбуком lenovo 3000 – 1 шт., – Мониторами ASER – 3 шт. – Плазменной панелью LG 60PA6500 – 1шт.
5	620039, г. Екатеринбург, ул. 22 Партсъезда, д.50 Литер А 2. Административный корпус Кабинет 14	<p>Аудитория оснащена мультимедийным и компьютерным оборудованием с возможностью выхода в «Интернет» и информационно-образовательную среду организации, в том числе</p> <ul style="list-style-type: none"> – Плазменной панелью LG 60PA6500 – 1шт., – Компьютером – 1 шт., – Монитором ASER – 1 шт., – Аудио оборудованием: усилитель IFC escort t-120 – 1 шт., эхоподаватель dbx AFS 224 – 1 шт., конференц система (7 микрофонов) Samcen scs6100MA, микшер Yamaha.

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»
(УНИИФ-ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МИНЗДРАВА РОССИИ)**

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований»

Стр. 23
из 23

№	Адрес и наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
		В аудитории имеется негатоскоп.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся		
6.	620039, г. Екатеринбург, ул. 22 Партсъезда, д.50 Литер А 2. Административный корпус Кабинет 9	Библиотека оснащена 2 компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
7.	Библиотека ФГБОУ ВО «УГМУ» Минздрава России, г. Екатеринбург, ул. Ключевская, 5а (по договору)	Библиотека оснащена компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	ФИО	Штатный сотрудник/ совместитель	Ученая степень	Ученое звание
1.	Подгаева Валентина Александровна	Штатный сотрудник	Доктор медицинских наук	Доцент