



**МИНЗДРАВ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Южно-Уральский  
государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)  
НОЦ «Проблемы фундаментальной медицины»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной, внеучебной и  
воспитательной работе

Л.М. Рассохина

«19» июня 2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

Дисциплина: Методология научного исследования

Направление подготовки, направленность: 31.06.01 Клиническая медицина, Детская хирургия

Форма обучения: очная

Год обучения: первый

Форма промежуточной аттестации: зачет

ВСЕГО: 108 часов, 3 з.е.

Разработчик программы Нас Ю.В. Наймушина

Рабочая программа рассмотрена на заседании НОЦ «Проблемы фундаментальной медицины»,  
протокол № 1 от 22.05.2020

Ведущий научный сотрудник  
НОЦ «Проблемы фундаментальной медицины» М.В. Осиков М.В. Осиков

## СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки Н.В. Майорова Н.В. Майорова

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии по ОПОП ВО аспирантуры,  
протокол № 4 от 15.06.2020

Председатель методической комиссии Е.С. Гаврилова Е.С. Гаврилова

Начальник методического отдела Я.Т. Жакупова Я.Т. Жакупова

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры Е.С. Гаврилова Е.С. Гаврилова

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Ведущий научный сотрудник НОЦ \_\_\_\_\_ М.В. Осиков

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Ведущий научный сотрудник НОЦ \_\_\_\_\_ М.В. Осиков

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Ведущий научный сотрудник НОЦ \_\_\_\_\_ М.В. Осиков

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Ведущий научный сотрудник НОЦ \_\_\_\_\_ М.В. Осиков

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Ведущий научный сотрудник НОЦ \_\_\_\_\_ М.В. Осиков

### **Сведения о переутверждении рабочей программы**

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_ / \_\_ учебный год на заседании кафедры протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_ с изменениями/без изменений протокол изменений на 20\_\_ / \_\_ учебный год  
Ведущий научный сотрудник НОЦ \_\_\_\_\_ М.В. Осиков

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 НОРМАТИВНАЯ БАЗА.....	4
2 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ОБЪЕКТ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ», ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	4
3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	4
4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЧАСАХ.....	6
5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ.....	8
7 ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	
7.1 Основная литература.....	8
7.2 Дополнительная литература.....	9
8 РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».....	9
9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	9
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА.....	10

## 1 НОРМАТИВНАЯ БАЗА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки [31.06.01 Клиническая медицина \(уровень подготовки кадров высшей квалификации\)](#), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1200 от 3 сентября 2014 года;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 года № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

3. Положение СМК П 38 «Требования к структуре и содержанию основных профессиональных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

## 2 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Цель - развить методологическую культуру аспирантов в области фундаментальных исследований для достижения ими положительных результатов в научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Сформировать представление о структуре и основных методах научно-исследовательской работы в области биологии и медицины;
2. Развить умение создавать протокол научного исследования, сформулировать основной вопрос исследования; корректно выбрать методы его решения, организовать сбор информации;
3. Сформировать навыки работы с российскими и международными реферативными базами данных;
4. Развить навыки анализа и оценки научных изысканий при решении исследовательских задач.

Дисциплина «Методология научного исследования» относится к вариативной части программы аспирантуры и является обязательной для освоения дисциплиной на первом году обучения согласно учебному плану.

## 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ - ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ И (ИЛИ) ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изучение дисциплины «Методология научного исследования» направлено на формирование у аспирантов следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

**В научно-исследовательской деятельности:**

**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**

**Знать:**

- современные методы критического анализа и оценки современных научных достижений,
- методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач

**Уметь:**

- Выбрать и сформулировать основной вопрос исследования
- производить критический анализа и оценку современных научных достижений, а также генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач

**Владеть:**

- современные методы критического анализа и оценки современных научных достижений,
- методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач

**Уметь:**

- Выбрать и сформулировать основной вопрос исследования
- производить критический анализа и оценку современных научных достижений, а также генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач

**Владеть:**

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, а также навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач

**УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач**

**Знать:**

- современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

**Уметь:**

- участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

**Владеть:**

- навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

**ОПК-1 Способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины**

**Знать:**

- современные требования к планированию и организации прикладных научных исследований в области биологии и медицины

**Уметь:**

- поставить цели и задачи исследования, выбрать оптимальные методы для решения поставленных задач, спланировать сбор и обработку данных в исследовании
- организовывать проведение прикладных научных исследований в области биологии и медицины

**Владеть:**

- навыками организации прикладных научных исследований в области биологии и медицины

**ОПК-2 Способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины**

**Знать:**

- современные требования к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины

**Уметь:**

- проводить прикладные научные исследования в области биологии и медицины

**Владеть:**

- навыками проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины

**ОПК-3 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований**

**Знать:**

- современные методы сбора и обработки данных, современные требования к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

**Уметь:**

- анализировать, обобщать и публично представлять результатов выполненных научных исследований в соответствии с принятыми в российском научном сообществе требованиями

**Владеть:**

- навыками анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований

**ПК-1 Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области нервных болезней с учетом выбора оптимальных методов исследования, соблюдения принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для биологии и медицины**

**Знать:**

- актуальные проблемы развития научного знания; логику планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы в области нервных болезней с учетом выбора оптимальных методов исследования, соблюдения принципов доказательной медицины.

**Уметь:**

- реализовывать общенаучные принципы планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы; отбирать оптимальные методы исследования и оценивать границы их применимости при планировании, организации и проведении научно-исследовательской работы.

**Владеть:**

- навыками планирования, организации и проведения научно-исследовательской работы с учётом выбора оптимальных методов исследования и соблюдения принципов доказательной медицины.

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЧАСАХ**

Таблица 1 – Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем (в часах) - всего
Аудиторные занятия (всего):	72
Лекции	24
Практические занятия	48
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего):	36
Итого (часы, з.е.):	108 часов, 3 з.е.

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционный курс – 24 часа

Таблица 2 – Тематика и объем лекционного курса

№	Тема лекции	Кол-во часов
1	Структура протокола научного исследования. Основной вопрос исследования.	4
2	Типы исследований: одномоментные исследования, исследования «случай-контроль», когортные исследования и рандомизированные клинические испытания	4

3	Принципы формирования выборки	4
4	Сбор данных, виды данных, планирование обработки данных	4
5	Смещение в научном исследовании	2
6	Этика научного исследования	2
7	Исследования диагностической ценности, анализ выживаемости, отношение шансов, относительный риск	2
8	Работа с специализированными информационными ресурсами, структура научной статьи, критическая оценка статьи	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>

Практические занятия – 48 часов

Таблица 3 – Раздел дисциплины и объем практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов	Кол-во часов
1	Построение протокола научного исследования	1. Структура протокола научного исследования. Постановка вопроса исследования, признаки правильно поставленного вопроса, формулировка гипотезы. Понятие воздействия, исхода. Таблица дефиниций. Прямые и не прямые показатели исхода, типичные конечные точки клинического исследования. Заболеваемость и распространенность.	4
		2. Типы научных исследований. Степени доказательности в медицине. Характеристика одномоментных исследований. Характеристика исследований «случай-контроль» Характеристика когортных исследований и рандомизированных клинических испытаний	4
		3. Общие принципы формирования выборки, популяция-мишень, источниковая популяция, исследуемая популяция. Критерии включения и исключения. Стратифицированная выборка. Методы рандомизации. Внешняя валидность в научном исследовании	4
		4. Сбор данных. Виды данных. Составление анкет. Создание и работа с базой данных. Сроки проведения исследования. Принципы планирования бюджета исследования. Принципиальная оценка возможности проведения исследования.	4
		5. Смещение в научном исследовании. Понятие вмешивающихся факторов и модификаторов. Способы измерения факторов, валидность шкал. Внутренняя валидность в научном исследовании	4
		6. Этика научного исследования. Составление формы информированного согласия. Структура этического комитета нашего ВУЗа.	4
		7. Критическая оценка статьи, работа с базами отечественной и зарубежной литературы, составление литературного обзора	4
2	Основы научной коммуникация, работа с научной литературой		



3	Основы обработки и анализа данных в научном исследовании	8. Основы обработки данных. Принципы работы с редактором электронных таблиц Microsoft Excell	6
		9. Особенности обработки данных в исследованиях диагностических процедур	4
		10. Особенности обработки данных в исследованиях выживаемости	4
		11. Основы обработки данных. Знакомство со статистическим пакетом Statsoft STATISTICA	6
		<b>ИТОГО</b>	<b>48</b>

Самостоятельная внеаудиторная работа – 36 часов

Таблица 4 - Тематика и объем самостоятельной внеаудиторной работы

	Тема самостоятельной внеаудиторной работы	Количество часов	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Формулировка основного вопроса исследования	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Доклад с презентацией
2	Выбор типа исследования	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Доклад с презентацией
3	Формирование выборки	8	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Доклад с презентацией
4	Сбор данных в исследовании	4	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1	Доклад с презентацией
5	Смещение в научном исследовании	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	Доклад с презентацией

## **6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Кокрановская библиотека. Вып.2 [Электронный ресурс] : справ. Диск1 : Кокрановская база данных систем. обзоров; Реферативная база данных обзоров по эффективности мед. вмешательств; Кокрановский регистр контролируемых испытаний и др. - М. : Update software, 2005.
2. Кокрановская библиотека. Вып.2 [Электронный ресурс] : справ. Диск2 : Кокрановская база данных систем. обзоров; Реферативная база данных обзоров по эффективности мед. вмешательств;
3. Кокрановский регистр контролируемых испытаний и др. - М. : Update software, 2005.

## **7 ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1 Основная литература**

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] / Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В., Миндлина А.Я., Покровский В.И., Полибин Р.В., Торчинский Н.В., И.П. Палтышева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442555.html>
2. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины / ; пер. с англ.; под ред. И.Н.Денисова, К.И.Сайткулова. - М. : Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2008. - 288 с.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Медицинская диссертация. Современные требования к содержанию и оформлению / Под ред. И.Н.Денисова : производственно-практическое издание. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2007. - 368 с.



2. Доказательная медицина: справ. / К. Хенеган, Д. Баденоч ; пер. с англ. под ред. В.И.Петрова. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2011. - 144 с.
3. Медицина, основанная на доказательствах[Электронный ресурс]: учебное пособие. Петров В.И., Недогода С.В. 2012. - 144 с. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423219.html>
4. Белоусов Ю.Б., Леонова М.В., Грацианская А.Н. Клинические исследования новых лекарственных средств[Электронный ресурс]: / -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/book/970409169V0024.html>
5. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica [Электронный ресурс]:. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425671.html>
6. Медицинская диссертация: современные требования к содержанию и оформлению [Электронный ресурс]: руководство / Авт.- сост. С. А. Трущелёв; под ред. И. Н. Денисова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 496 с. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426906.html>
7. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления: учеб. пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : [б. и.], 2007. - 456 с.

## **8 РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ [http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)
2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета) [http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)
3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru>
4. ЭБС «Консультант врача» - <http://www.rosmedlib.ru>
5. База данных РИНЦ: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Перечень журналов ВАК: <http://vak.ed.gov.ru/87>
7. Сайт PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

## **9 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Windows XP (7)
2. Microsoft Office 2007 (2010)
3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security
4. Система автоматизации библиотек ИРБИС 64
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»

## **10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием (экран, проектор, ноутбук).

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, оснащенные специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием (экран, проектор, ноутбук).

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональные компьютеры – 86 шт.).