

Государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
Кафедра патофизиологии, клинической патофизиологии

Основная профессиональная  
программа по направлению  
подготовки научно-  
педагогических кадров в  
аспирантуре  
30.06.01 Фундаментальная  
медицина  
Программа  
Научно-исследовательской  
практики

- 1 -

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор  
В.Б.Мандриков  
«20» мая 2015 года

Основная профессиональная программа по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
30.06.01 Фундаментальная медицина  
(Направленность – 14.03.03 Патологическая физиология)

### ПРОГРАММА

практики по получению профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности

### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА


**Квалификация** (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану** 3 з.е (108 ак.ч)


**Вид контроля** Зачет

Волгоград, 2015

**Разработчики программы:**

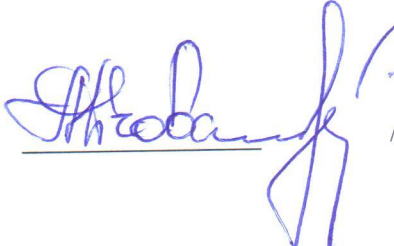
Рогова Людмила Николаевна, д.м.н., зав. кафедрой патофизиологии, клинической патофизиологии ВолгГМУ /  /

**Программа обсуждена** на кафедральном заседании, протокол № 8 от «15» мая 2015 года

Заведующий кафедрой патофизиологии, клинической патофизиологии ВолгГМУ, д.м.н., профессор  /Л.Н. Рогова /

**Программа согласована** с учебно-методической комиссией факультета послевузовского профессионального образования ВолгГМУ, протокол № 5 от «18» мая 2015 года

Председатель УМК,  
декан факультета послевузовского  
профессионального образования,  
д. соц.н., к.м.н, профессор



/ М.Д. Ковалева /

**Программа утверждена** на заседании Центрального методического совета, протокол № 4 от «20» мая 2015 года

Председатель ЦМС,  
д.п.н., профессор



/ В.Б. Мандриков /

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2014 г. № 1198 и учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 30.06.01 Фундаментальная медицина (направленность 14.03.03 Патологическая физиология).

Программа разработана для аспирантов очной и заочной форм обучения.

### **1.1. Цели и задачи практики**

**Целями практики являются:**

- углубление теоретической подготовки аспиранта в области специальной дисциплины;
- получение навыков решения конкретных научно-практических задач путем непосредственного участия аспиранта в научно-исследовательской деятельности;
- овладение аспирантами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них профессиональных компетенций в этой области.
- сбор материалов по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

**Задачами практики являются:**

- 1) приобретение навыка осуществления научно-исследовательской деятельности в рамках собственных научных задач и задач кафедры:
  - формирование навыков использования методов и инструментов, необходимых для проведения научного исследования и анализа его результатов;
    - планировать выполнение научно-исследовательских работ на кафедре;
    - представлять результаты собственной научной деятельности на семинарах, конференциях, в форме публикаций и проч.;
    - формировать заявки на ресурсное обеспечение процессов проведения исследований из различных источников, в том числе грантов;
    - проводить экспертизу научно-исследовательских проектов;
    - осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом в рамках совместной работы по научным проектам;
    - составлять и оформлять научный отчет.
- 2) приобретения навыка по интеграции результатов научной деятельности в образовательный процесс:



- планировать исследовательскую, проектную деятельность обучающихся и разрабатывать рекомендации по ее организации;
- внедрять результаты собственной научно-исследовательской деятельности в существующие образовательные программы;
- разрабатывать научно-методические материалы для реализации учебного процесса обучающихся;
- осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом для повышения качества образовательного процесса;
- осуществлять апробацию практического использования материалов научного исследования по внутренним болезням в высшей школе.

## **1.2. Способ и форма её проведения**

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: непрерывная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Вид практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная).

Тип практики – научно-исследовательская.

## **1.3. Место практики в структуре основной образовательной программы**

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» ОПОП аспирантуры. Для освоения научно-исследовательской практики необходимы знания, сформированные при реализации модуля «Научные исследования» (Б3) и специальной дисциплины «14.03.03 Внутренние болезни» (Б1.В.ОД.1).

Прохождение научно-исследовательской практики необходимо для подготовки к защите научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы.

## **1.4. Общая трудоемкость практики**

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, продолжительность 108 час.

### **1.5. Перечень планируемых результатов проведения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс освоения научно-исследовательской практики направлен на формирование следующих компетенций:

**Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник:**

- способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

**Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник:**

- способностью исследовать особенности этиологических факторов, обуславливающих их патогенное воздействие на организм, изучать общие патогенетические механизмы развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздействие патогенного фактора, в том числе механизмы формирования патологических систем и нарушений информационного процесса, обуславливающих развитие заболеваний, и определять методы патогенетической терапии (ПК-1) .



- Решать профессиональные задачи в сфере медицины для устойчивого развития с использованием современных методов исследования, стратегий и технологий (ПК-2) ;

- способностью самостоятельно осуществлять научно -исследовательскую деятельность в области патологической физиологии с использованием современных методов исследования и информационно-

коммуникационных технологий (ПК-3);

- анализировать этиологию, патогенетические и саногенетические механизмы формирования, развития патологии органов и систем, используя современные достижения в области патологической физиологии, педагогики, информационных технологий, методы теоретического и экспериментального исследования (ПК-4).

**В результате освоения научно-исследовательской практики аспирант должен:**

Аспирант должен **знать:**

- приёмы и методы исследовательской работы, способствующие профессиональной социализации и самореализации личности;
- приёмы стратегического и тактического планирования исследования;
- методы исследования функций органов, систем и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- формы и методы статистического анализа;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- основные требования к оформлению дизайна исследования, журнальной статьи, иллюстративного материала;
- правила оформления и редактирования рукописи в печать;
- принципы составления мультимедиапрезентации выступления в форме научного доклада.



Аспирант должен **уметь:**

- организовывать обучение в партнёрстве;
- осваивать приёмы и методы исследовательской работы, способствующие профессиональной социализации и самореализации личности;
- стратегически и тактически планировать исследования;
- осваивать новые методы оценки функций органов и систем;
- выбирать определенные медицинские технологии в рамках конкретной стратегии обучения, оценивать сильные и слабые стороны различных образовательных технологий;
- критически мыслить

Аспирант *должен владеть*:

- приёмами и методами исследовательской работы, способствующими профессиональной социализации и самореализации личности;
- приёмами стратегического и тактического планирования исследования;
- основами проектирования профессиональной карьеры преподавателя вуза;
- приёмами развития критического мышления;
- методами организации обучения в партнёрстве;
- информационно-коммуникационными технологиями;

## 2. Структура и содержание практики.

Программа практики направлена на возможность последующей научной и научно-производственной деятельности выпускников аспирантуры в организациях, осуществляющих образовательную и научно-исследовательскую деятельность.

Программа прохождения практики предусматривает несколько этапов: подготовительный, этап проведения научно-исследовательской работы и итоговый (таблица 2.1).

*Подготовительный этап* практики включает в себя решение организационных вопросов (прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с программой практики и т.п.).

В течение *этапа проведения научно-исследовательской работы*, обучающийся должен обосновать тему научного исследования и выполнять основные задания практики.

В ходе *итогового этапа* аспирант в установленные сроки оформляет отчет по практике. Все отчетные материалы предъявляются для контроля научному руководителю.



## 2.1 Структура и содержание практики

| № п/п | Этапы (разделы) практики                        | Трудоемкость (в часах) | Виды работ на практике   | Образовательная технология                                | Форма контроля   |
|-------|---|------------------------|--|---|--|
| 1     | Подготовительный этап                           | 20                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организационное собрание на кафедре;</li> <li>2. Инструктаж по технике безопасности;</li> <li>3. Составление плана практики;</li> <li>4. Поиск и анализ публикаций по тематике диссертации;</li> <li>5. Планирование эксперимента.</li> </ol>  | Проблемная лекция, индивидуальная беседа                  | Индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1), сформулированная тема исследования (рабочие варианты), сформулированные цели, задачи, объект и предмет исследования, варианты рабочих гипотез |
| 2     | Этап проведения научно-исследовательской работы | 70                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освоение технического оборудования;</li> <li>2. Освоение экспериментальных методов исследования;</li> <li>3. Участие в выполнении научных исследований, ведущихся научным руководителем;</li> <li>4. Получение экспериментальных данных, их анализ и систематизация;</li> <li>5. Оценка достоверности полученных результатов исследования, сравнение объекта разработки с</li> </ol> | Индивидуальная беседа, исследовательская работа, практика | Индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1), база данных, индивидуальный опрос   |



|       |               |     |   |  |  |
|-------|---------------|-----|---|--|--|
|       |               |     | отечественными и зарубежными аналогами.                           |  |  |
| 3     | Итоговый этап | 18  | 1. Написание отчета по практике;<br>2. Защита отчета по практике. | Индивидуальная беседа, дискуссия, групповое обсуждение | Отчет по практике (Приложение 2), презентация доклада, отзыв |
| Итого |               | 108 |   |  |  |

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики аспиранта осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель:

- согласовывает программу научно-исследовательской практики и календарные сроки ее проведения в соответствии с учебным планом (Приложение 1);

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспирантов;

- оказывает помощь аспирантам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета.

В период прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен:

- ознакомиться с правилами техники безопасности по проведению научно-исследовательских работ на рабочем месте;

- ознакомиться с научной литературой по направлению диссертационного исследования и написать обзор литературы;

- освоить современные экспериментальные методы исследования и компьютерные технологии для проведения необходимых исследований;

- оформить публикации по результатам полученных исследований.

### 2.3. Форма отчетности по практике

Формой отчетности по итогам прохождения научно-исследовательской практики является представление аспирантом после окончания практики следующих документов:

- индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1);

– письменный отчет о прохождении практики, включающий сведения о выполненной аспирантом работе, приобретенных умениях и навыках (*Приложение 2*);

– отзыв научного руководителя, содержащий оценку выполненной аспирантом работы (*Приложение 3*);

– доклад о прохождении научно-исследовательской практики на заседании кафедры.

Зачет по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при аттестации аспиранта.

### **3. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по практике**

Оценочные средства для аттестации по итогам практики приведены в *Приложении 6*.

### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики в *Приложении 4*.**

### **5. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики (*Приложение 5*).**

### **6. Методические рекомендации по организации практики**

Научно-исследовательская практика может проводиться в организациях, которые предполагается использовать в проведении научных исследований в соответствии с направлением диссертации аспиранта – высшие учебные заведения, научно-исследовательские институты и др.

Задание на проведение научно-исследовательской практики формируется научным руководителем аспиранта. По согласованию с руководителем перечень вопросов и содержание могут быть изменены или дополнены, если это не меняет содержания практики в целом, а повышает ее качество.

Прохождение практики направлено на подготовку аспиранта к решению профессиональных задач, связанных с научно-исследовательской деятельностью.

#### **6.1 Рекомендации по написанию тезисов доклада**

Одним из распространенных видов публикации результатов научных исследований являются тезисы докладов и выступлений, в которых кратко, логически связано излагаются основные идеи доклада или выступления.



Основная цель тезисов и доклада – представить сообществу результаты своей работы и дать возможность высказать свои мысли по поводу представленного исследования. Главное отличие тезисов от других научных текстов – малый объем (1-2 печатные страницы), в котором необходимо изложить все основные идеи доклада (статьи). Именно по качеству тезисов читатели будут судить обо всей работе целиком, и принимать решение о необходимости познакомиться с материалом в полном объеме. В тезисах доклада следует отразить актуальность проблемы, цель работы, гипотезу, примененные методы (методики), полученные результаты, анализ результатов, выводы и заключение (обобщение, новизна полученных результатов, практическая значимость, перспективы использования и др.).

## **6.2 Методические рекомендации по написанию и оформлению рукописи статьи**

Наиболее значимые результаты научного исследования обычно принято отражать в научных статьях. В статье с содержательной стороны могут раскрываться конкретные вопросы теоретической и прикладной работы исследователя. Научная статья преследует одновременно две цели: 1) донести основные идеи автора до широкой аудитории так, чтобы неспециалисты в данной узкой теме смогли понять основные идеи, затратив на это минимум времени; 2) представить детальное изложение полученных результатов так, чтобы небольшое число узких специалистов смогли их понять, повторить или перепроверить, развить и применить.

Типовая структура научной статьи включает следующие элементы: 1) название статьи; 2) аннотация; 3) ключевые слова; 4) вводная часть, в которой отражается актуальность проблемы; 5) описание методики исследования; 6) Результаты исследования, их анализ, обсуждение с привлечением литературных данных; 7) заключение или выводы и рекомендации; 8) список использованных литературных источников. Название статьи должно отражать содержательную часть изложенного материала. После названия статьи приводятся данные автора и соавторов: инициалы, фамилия, город и наименование учебного заведения, в котором обучается или работает автор (соавторы). В аннотации кратко описывается тема исследования и основные результаты, как правило, одним абзацем на 5-15 строк (в зависимости от особенностей содержания статьи), без формул, без ссылок на литературу, без узкоспециальных терминов. Цель аннотации: сформулировать основные результаты исследования, методы, которыми они получены и основной вывод. Прочитав аннотацию, неспециалист в данной узкой теме должен понять, интересна ли ему эта работа, и стоит ли её читать дальше. Ключевые слова состоят из 5-7 слов на русском и английском языках. Во вводной части описывается значение исследуемых научных фактов в теории и практике.



При описании методики исследования приводится описание собственного научного исследования, предыдущих исследований (по теме статьи), статистика и т.п. – всё, что использовано автором в данной статье. Наличие рисунков, формул и таблиц допускается только в тех случаях, если описать процесс в текстовой форме невозможно. Если статья теоретического характера, приводятся основные положения, мысли, которые будут в дальнейшем подвергнуты анализу. Экспериментальная часть, анализ, обобщение и разъяснение собственных данных или сравнение теорий по объему должна занимать центральное место в статье.

В разделе обсуждение полученных результатов глубоко и всесторонне анализируется научный вклад ученых, которые занимались разработкой данной проблемы и позиция автора статьи по отношению к уже имеющимся разработкам по той или иной проблеме, которая выражается в согласии или несогласии с позицией авторов предшествующих исследований и четкая аргументация личных выводов и положений.. Здесь же рассматривается, в чем состоит новизна предлагаемого решения. На основе изученных научных позиций ученых и экспериментальной работы, автор статьи должен изложить свое видение разрабатываемой проблемы: обосновать новизну своего научного подхода, концепции, методики, полученные в ходе экспериментальной работы факты, вскрыть закономерности и тенденции развития изучаемого процесса или явления, дать анализ полученных в ходе эксперимента данных. Статья обязательно должна содержать в себе ответы на вопросы, поставленные вводной частью, демонстрировать конкретные выводы и рекомендации. Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Все указанные подразделы специально называть в тексте не надо. Обычно они обозначаются абзацем. Желательно, чтобы логика изложения в статье была приближена к указанной структуре. Допускается оформлять статью по требованиям научного журнала, в котором планируется публикация. Так как требования по оформлению научной статьи могут отличаться кардинально, в зависимости от журнала, то необходимо их уточнять перед отправкой статьи на публикацию в научный журнал (как правило, они выложены на сайте издания).

### **6.3 Рекомендации для написания рецензии (отзыва)**

Рецензия – это письменный разбор научного текста (статьи, курсовой или дипломной работы, рукописи, диссертации и др.). План рецензии включает в себя: 1) предмет анализа (тема рецензируемой работы); 2) актуальность темы курсовой или дипломной работы, диссертации, статьи, рукописи; 3) краткое содержание рецензируемой работы, ее основные положения; 4) общая оценка работы рецензентом; 5) недостатки, недочеты работы; 6) выводы рецензента. Отзыв дает только общую характеристику работы без подробного анализа, но



содержит практические рекомендации: анализируемый текст может быть принят к работе в издательстве или на соискание ученой степени.

#### **6.4 Рекомендации для составления отчета о проведении научного семинара**

Отчет о проведении научного семинара должен содержать следующие разделы: – полное название мероприятия; – срок и место проведения; – тематика (программа) семинара; – цель и задачи семинара; – содержание семинара (перечень рассмотренных вопросов); – итоги и рекомендации.

**Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу**

| Дополнения и изменения | Номер протокола,<br>дата пересмотра,<br>подпись зав.кафедрой | Дата утверждения<br>и подпись декана |
|------------------------|--|--------------------------------------|
|                        |  |                                      |