

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания»  
(ДНЦ ФПД)**



УТВЕРЖДАЮ  
Исполняющий обязанности  
директора ДНЦФПД

Е.В. Полянская

« 4 » июня 2021 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И  
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ)**

Направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина  
Направленность (профиль) программы аспирантуры Патологическая физиология  
Квалификация (степень) выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь  
Год набора 2021  
Год обучения 1,3  
Форма обучения: очная  
Вид контроля: зачет с оценкой (6 семестр)  
Общая трудоемкость дисциплины 216 (акад. часов), 6 (з.е.)

Составитель: А.П. Матыцин, к.м.н.

Программа Практики составлена с учетом требований ФГОС (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, направленность (профиль) Патологическая физиология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 3 сентября 2014 г. № 1198

Образовательная программа заслушана и утверждена на заседании Ученого совета Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания»  
24.06.2021 г., протокол № 7

Заведующий лабораторией механизмов этиопатогенеза  
и восстановительных процессов  
дыхательной системы при НЗЛ,  
д.б.н., профессор РАН



И.А. Андриевская

## **1. ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ**

### **1.1. Тип (форма проведения) практики**

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская). Форма проведения: дискретная.

### **1.2. Способы проведения практики**

Способы проведения Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская): стационарная и (или) выездная.

## **2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Цель Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская):

профессиональная подготовка аспиранта к научно-исследовательской деятельности в научных коллективах или организациях, а также практическая деятельность по осуществлению научно-исследовательского процесса.

Задачами Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) являются:

приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе;

знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях;

овладение профессиональными умениями проведения научных дискуссий, оценок, экспертиз;

приобретение опыта оформления результатов научно-исследовательской деятельности в форме отчета, статьи, тезисов, заявки на патент, программу для ЭВМ и т.д.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

**Область профессиональной деятельности** выпускников включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления. Патологическая физиология, включая теорию развития и методологию ведения научных исследований, создание и внедрение современных технологий диагностики и прогнозирования течения заболеваний.

### **Объекты профессиональной деятельности:**

избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:

вычислительные машины, комплексы, системы и сети;

программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;

высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника; - технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

Научно-исследовательская практика направлена на освоение следующих видов профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность:

разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и разработок, подготовка заданий для групп и отдельных исполнителей;

разработка методологии проводимых исследований, анализ их результатов;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;

организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов;

разработка математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Вместе с другими дисциплинами образовательной программы дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)» обеспечивает формирование следующих компетенций аспирантов:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач. в том числе 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 планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

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);

способностью и готовностью к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области патологической физиологии с выбором оптимальных методов исследования, соблюдения принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для биологии и медицины (ПК-1);

способностью и готовностью к анализу результатов исследований в области теоретической (общая и частная патология человека) и практической (диагностика, оценка эффективности лечения, прогнозирование течения заболеваний) патологической физиологии, синтезу новых знаний в области патологической физиологии (ПК-2);

способностью и готовностью к внедрению полученных результатов научной деятельности в области патологической физиологии в практическое здравоохранение (ПК-3).

В результате освоения программы Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) аспирант должен

**Знать:**

государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению;

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 научно-образовательной деятельности;  
теоретические основы научного анализа.

**Уметь:**

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; проводить информационно-патентный поиск;

осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования; 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;

формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования; оформлять методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека;

проводить научный анализ разработанных методик.

**Владеть:**

навыками составления плана научного исследования, навыками информационного поиска, навыками написания аннотации научного исследования;

методами написания научной статьи, монографии, научного доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами;

методами статистической обработки экспериментальных медико-биологических данных с использованием современных информационных технологий;

способами оформления и представления научных материалов в современных прикладных программах;

опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов;

навыками научного анализа методов диагностики и лечения, навыками организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения.

#### **4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) включена в Блок 2 «Практики» и базируется на знаниях, полученных аспирантами в результате освоения образовательной программы высшего образования (бакалавриата и магистратуры, специалитета), а также в результате изучения дисциплины «История и философия науки» и элективных дисциплин по направленности.

Научно-исследовательская практика направлена на осуществление научно-исследовательской деятельности и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации), подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и представление

научного доклада о результатах научно-квалификационной работы.

## **5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Место проведения Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская):

стационарная: в лаборатории механизмов этиопатогенеза и восстановительных процессов дыхательной системы при неспецифических заболеваниях легких ДНЦ ФПД, обеспечивающую подготовку по направлению подготовки кадров высшей квалификации 30.06.01 «Фундаментальная медицина» направленность (профиль) программы аспирантуры «Патологическая физиология»;

выездная: в сторонних организациях.

Время проведения устанавливается в соответствии с Учебным планом и индивидуальным планом аспиранта.

## **6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетные единицы (216 академических часов). Длительность практики 2 недели на 1 (2 семестр) и 3 курсе (6 семестр). Форма контроля – зачет с оценкой.

## **7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

<b>№</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Содержание раздела (этапа) практики</b>	<b>Трудоемкость в акад. часах</b>
1 1	Выполнение индивидуального задания	Выполнение указанных научным руководителем разделов научно-исследовательской работы	162
2	Оформление отчета	Оформление отчета о научно-исследовательской практике. Подготовка к промежуточной аттестации	54
<b>ИТОГО</b>			<b>216</b>

## **8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

В процессе организации практики руководителями от выпускающей лаборатории должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии.

1. Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителю экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов Производственной практики и подготовки отчета. Перед началом практики руководитель

объявляет цель, задачи, содержание, общий порядок прохождения практики и порядок оформления и предоставления отчета, индивидуальный план работы, проводит инструктаж о необходимых мерах по технике безопасности на объектах.

## **9. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики и подпись аспиранта.

Объем отчета составляет от 10 до 15 страниц. Текст отчета печатается на листах формата А4. Поля на листах: слева - 30 мм, справа - 20 мм, сверху - 20 мм, снизу - 20 мм. Использовать шрифт Times New Roman кегль 14, интервал 1,5. Все страницы отчета нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. Первой страницей считается титульный лист, на ней цифра 1 не ставится, на следующей странице ставится цифра 2 и т.д. Порядковый номер печатается справа внизу страницы. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТом. Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой практики.

Примерный план отчета по практике

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения (при необходимости).

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики.

Защита отчетов производится руководителю практики лично с последующими ответами на контрольные вопросы.

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет с оценкой. Практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований программы практики.

По итогам практики аспирант должен представить следующие документы:

- 1) индивидуальный план аспиранта;
- 2) методический материал (раздел методической разработки) по избранной дисциплине;
- 3) отчет о практике.

Индивидуальный план аспиранта должен иметь отметку о выполнении запланированной работы.

Отчет о практике должен иметь:

- описание проделанной работы;
- самооценку о прохождении практики;
- выводы и предложения по организации практики, подпись аспиранта.

Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке с титульным листом. Сроки сдачи отчета устанавливаются кафедрой, осуществляющей подготовку аспиранта. Отчет докладывается аспирантом на заседании лаборатории.

Результаты научно-исследовательской практики учитываются при подведении итогов промежуточной аттестации аспирантов.

Текущий контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем

по основным вопросам, изученным аспирантом в процессе выполнения плана практики.

## **10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ ПО ПРАКТИКЕ**

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций производится согласно материалам ФОС по данному виду практики.

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) основная литература**

1. Новиков А.М., Новикова Д.А. Методология научного исследования. М.: URSS, 2017. 272 с.
2. Горелов Н.А., Круглов Д.В. Методология научных исследований. М: Юрайт, 2016. 365 с.
3. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины / Пер. с англ. М.: ГЭОТАР. Медиа, 2006. 240с.

### **б) дополнительная литература**

1. Афанасьев В. В., Грибкова О. В., Уколова Л. И. Методология и методы научного познания. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. Юрайт, 2017. 154 с.
2. Лебедев С. А. Методология научного познания. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. Юрайт, 2016. 153 с.
3. Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации. М.: Флинта: Наука, 2019. 288 с.
4. Морозов В.Э. Культура письменной и научной речи. Икар, 2008. 268 с.
5. Резник А.Д. Шаг за шагом. Готовим статью для международного журнала. Практическое руководство. Издательство: КМК, 2017. 138 с.
6. Хельсинкская декларация всемирной медицинской ассоциации: рекомендации для врачей по проведению биомедицинских исследований на людях //Клиническая медицина. 2000. №9. С. 13-14.

### **в) программное обеспечение**

<b>№</b>	<b>Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)</b>	<b>Реквизиты подтверждающих документов</b>
1	MS Windows 7 Pro	Операционная система MS Windows 7 Pro по договору – DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору – Сублицензионный договор № 9001679ZZE1402 от 24.12.2012 г.
2	MS Office	Операционная система MS Office по договору – Сублицензионный договор № 69438710ZZE1312 от 14.12.2011 г.
3	ESET Endpoint Antivirus	Версия программы: 7.1.2053.0 Идентификатор лицензии: 3AG-XTM-HPB Сублицензионный договор до 20.08.2022 г.



	Перечень программного обеспечения (свободно распространяемого)	Реквизиты подтверждающих документов (при наличии)
1	Mozilla	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 <a href="https://www.mozilla.org/en-US/MPL/">https://www.mozilla.org/en-US/MPL/</a>
2	Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium <a href="http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html">http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html</a> На условиях <a href="https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a>
3	Firefox	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 <a href="https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/">https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/</a>

**г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

№	Наименование	Краткая характеристика
1	Elsevier <a href="https://www.elsevier.com/">https://www.elsevier.com/</a>	Уникальная платформа международной издательской организации Elsevier объединяет новейшие информационные технологии и академические издания для студентов и преподавателей высшей школы, исследователей, ученых, медицинских работников.
2	Wiley <a href="https://www.wiley.com/en-ru">https://www.wiley.com/en-ru</a>	Уникальная платформа международной издательской организации Wiley объединяет новейшие информационные технологии и академические издания для студентов и преподавателей высшей школы, исследователей, ученых, медицинских работников.
3	Springer Nature <a href="https://www.springernature.com/gp">https://www.springernature.com/gp</a>	Платформа международной издательской организации Springer Nature объединяет новейшие информационные технологии и научные статьи для исследователей, ученых и медицинских работников.
4	Web of Science <a href="https://apps.webofknowledge.com/">https://apps.webofknowledge.com/</a>	Междисциплинарная база научного цитирования. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также дает ссылки на полнотекстовые статьи.
5	Scopus <a href="https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic">https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic</a>	Библиографическая и реферативная база данных публикаций. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы.
6	Medline Complete <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>	Междисциплинарная база научного цитирования. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы.
7	Гарант <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>	Российская информационно-правовая система
8	Консультант-Плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Российская информационно-правовая система

**12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Для обеспечения систематической и регулярной работы для успешного прохождения текущей и промежуточной аттестации по программе Практики аспиранту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определять объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Систематическое и качественное выполнение заданий, предусмотренных программой практики.

Самостоятельная работа включает:  
изучение и анализ учебной литературы;  
составление конспекта;  
разработка наглядных материалов;  
составление отчетной документации по практике;  
написание отчета по практике.

Одной из форм самостоятельной работы является работа с литературой. Овладение методическими приемами работы с литературой – одна из важнейших задач аспиранта. Работа с литературой включает следующие этапы:

- предварительное знакомство с содержанием;
- углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения;
- усвоить фактический материал;
- логическое обоснование главной мысли и выводов.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя: контроль за своевременным и правильным выполнением заданий по практике, сдачей и защитой отчетов.

- При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:
- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
  - внимательно прочитать рекомендованную литературу;
  - составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

### **13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ДНЦ ФПД. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

На занятиях применяется следующее техническое оборудование: ПК, проектор, экран.

## Лист дополнений к рабочей программе

Утверждено на заседании лаборатории механизмов  
этиопатогенеза и восстановительных процессов при НЗЛ  
«    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_  
заведующий лабораторией, д.б.н., профессор РАН  
\_\_\_\_\_ И.А. Андриевская

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ И.А. Андриевская

СОГЛАСОВАНО

Заведующий научно-технической библиотекой \_\_\_\_\_ Т.И. Голова

Заведующий научно-образовательным центром,  
д.б.н., профессор РАН  
\_\_\_\_\_ И.А. Андриевская