

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Богомолова Е. С.

« 29 »

09/2018 г.



ПРОГРАММА

Научно-исследовательской практики

направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

направленность Клеточная биология, цитология, гистология

Квалификация выпускника:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:

очная

Н.Новгород
2018

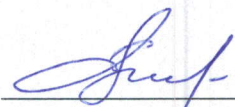
Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО, устанавливающими требования, обязательные при реализации программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014г. №871, а также Положением о практиках обучающихся, осваивающих образовательные программы подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура) в ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.

Составители рабочей программы:

Ермолин И.Л., д.б.н., профессор, заведующий кафедрой гистологии с цитологией и эмбриологией.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гистологии с цитологией и эмбриологией, протокол № 11 от 14 сентября 2018 г.

Заведующий кафедрой,
д.б.н., профессор



Ермолин И.Л.

14 сентября 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий аспирантурой



Московцева О.М.

« 15 » октября 20 18 г.

1. Цели научно-исследовательской практики

Целью научно-исследовательской практики является расширение профессионального кругозора аспиранта, закрепление и углубление практических навыков в научной деятельности и формирование профессиональных компетенций в области научно-исследовательской деятельности по направлению 06.06.01 «Биологические науки». Программа организуется в тесной взаимосвязи с научными исследованиями аспиранта и способствует формированию компетенций, необходимых для проведения научных исследований и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в составе кафедральной научной темы.

Задачи научно-исследовательской практики

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных докладов и публикаций;
- формирование навыков и умения вести научную дискуссию, представлять результаты исследования в различных формах (презентация, реферат, эссе, аналитический обзор, критическая рецензия, доклад, сообщение, выступление, научная статья обзорного, исследовательского и аналитического характера и др.);
- приобретение опыта самостоятельной организации научно-исследовательской деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:

знать:

- современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном (требуемом для проведения научного исследования) языке;
- научно-теоретические подходы отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методы анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования;
- методы исследования для проведения научной работы;
- методы анализа и обработки полученных данных;
- способы организации, планирования, и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы.

уметь:

- организовывать самостоятельную научно-исследовательскую работу;
- использовать современное программное обеспечение для обработки экспериментальных и эмпирических данных;
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- использовать лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных;

владеть:

- навыками самостоятельной исследовательской работы;
- методами исследования для проведения научной работы;
- методами анализа и обработки полученных данных.

1.2. Место научно-исследовательской практики в структуре ООП ВО аспирантуры по направлению 06.06.01 «Биологические науки»

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части Блока 2 «Практика» ООП ВО аспирантуры.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Прохождение научно-исследовательской практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)
Универсальные компетенции		
1.	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
2.	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
3.	УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные компетенции		
1.	ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
2.	ОПК-2	способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины
Профессиональные компетенции		
1.	ПК-2	способность и готовность вести учебную и планирующую документацию на бумажных и электронных носителях
2.	ПК-4	способность планировать ход экспериментального исследования и подбирать для его выполнения адекватные гистологические и молекулярно-биологические методы исследования для решения профессиональных задач
3.	ПК-5	способность анализировать полученные результаты (умение ориентироваться в электронномикроскопической и светомикроскопической картине структуры клеток, тканей и органов, умение читать “электронные микрофотографии” и интерпретировать “светооптические микропрепараты”)

3. Место и время проведения научно-исследовательской практики

Научно – исследовательская практика проводится на базах ПИМУ. Распределение по базам научно – исследовательской практики утверждается приказом ректора.

Научно – исследовательская практика осуществляется в течение 1 и 2 семестров первого года обучения.

Время проведения и сроки сдачи и защиты отчета о практике устанавливается в соответствии с Учебным планом и календарным графиком в конце второго семестра обучения аспиранта.

Прохождение практики организуется и контролируется научным руководителем аспиранта. Совместно с руководителем практики аспирант составляет индивидуальный план.

4. Структура и содержание научно-исследовательской практики

4.1. Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц (432 акад. часа).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу	Кол-во часов	
			консультации	Самостоятельная работа
1	Подготовительный этап	1. Изучение методических рекомендаций по организации и прохождению научно-исследовательской практики.		10
		2. Составление индивидуального плана практики.		10
		3. Получение индивидуальных заданий.		10
		4. Индивидуальные консультации с научным руководителем.	5	5
2	Основной этап	1. Рецензирование научной статьи.	5	10
		2. Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией.	5	100
		3. Освоение основных методик.	5	100
		4. Сбор материала.	5	50
3	Работа аспирантов по индивидуальным планам	1. Апробация результатов исследования		50
		2. Подготовка к публикации научно-практической статьи по теме диссертации	5	30
		3. Индивидуальные консультации с научным руководителем.	5	30
4	Завершающий этап. Подготовка отчета по практике. Защита итогов практики, отраженных в отчете	1. Сбор и анализ материала.	5	50
		2. Подготовка отчета.	5	30
		3. Предоставление итогового отчета по практике руководителю.		30
ВСЕГО, АЧ			30	402

Трудоемкость научно-исследовательской практики распределяется между этапами практики самостоятельно и отражается в индивидуальном плане практики и может корректироваться в отчете.

4.2. Перед началом практики практиканты знакомятся с задачами, содержанием и организационными вопросами практики. Каждый практикант составляет индивидуальный план своей деятельности на весь период практики (заверяется руководителем практики) (Приложение 1).

Регулярные консультации с руководителем практики обеспечивают устойчивую обратную связь и позволяют, при необходимости, быстро проводить коррекцию в организации процесса выполнения программы практики. Поэтому обучающийся должен предусмотреть в плане самостоятельной работы график индивидуальных консультаций с руководителем практики.

4.3. **Самостоятельная работа аспирантов в процессе прохождения научно-исследовательской практики**

Аспирант обязан выполнить объем работ, предусмотренный программой практики, нести ответственность за выполненную работу и ее результаты и представить письменный отчет о прохождении практики.

Процесс организации самостоятельной работы включает в себя следующие этапы:

- изучение правил охраны труда и техники безопасности;
- изучение программы практики, определение целей, составление плана самостоятельной работы на период практики, согласование плана с руководителем практики;
- реализация программы практики, плана самостоятельной работы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения знаний на практике, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы, ведение сопровождающей практику документации;
- оценка значимости и анализ результатов деятельности, их систематизация, оценка эффективности самостоятельной работы во время практики, рефлексия саморазвития и выполнения программы практики.

5. Формы аттестации по итогам практики. Критерии оценивания.

5.1. Отчетная документация по научно-исследовательской практике аспирантов

В течение первого месяца прохождения практики аспирант знакомится с рабочей программой научно-исследовательской практики, составляет индивидуальный план практики и предоставляет его в аспирантуру после согласования с научным руководителем. Расписание консультаций по научно-исследовательской практике устанавливается индивидуально по согласованию с руководителем практики

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет в аспирантуру отчет о прохождении научно-исследовательской практики (Приложение 2) с подробным планом выполнения и отзывом научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики.

Оценка результатов работы аспиранта в процессе практики выставляется ее научным руководителем в виде зачета и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспирантов, что отражается в аттестационном листе.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики.

Промежуточная аттестация аспирантов по результатам прохождения научно-исследовательской практики проводится в форме зачета с оформлением отчета по научно-исследовательской практике, включающего основные итоги практики (освоенные методы, методики, печатные работы и др.), список использованных источников и отзыв научного руководителя.

Критерии и шкала оценивания:

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>
оценка «зачтено»	Аспирант - успешно выполнил все задания практики, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике. - успешно выполнил все задания практики, допустил незначительные ошибки при выполнении отдельных видов работ, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике. - успешно выполнил все задания практики, допустил серьезные неточности и ошибки при выполнении отдельных видов работ, в соответствии с требованиями оформил все отчетные документы по практике.
оценка «не зачтено»	Аспирант - не выполнил задания практики, - не оформил отчетные документы по практике.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Коржевский Д.Э., Гиляров А.В. Основы гистологической техники /Д.Э.Коржевский, А.В. Гиляров.-СПб.: СпецЛит, 2010. -95 с.	1	нет
2.	Теоретические основы и практическое применение методов иммуногистохимии: руководство /Д.Э.Коржевский, О.В.Кирик, М.Н.Карпенко (и др.); под ред. Д.Э.Коржевского. – 2-е изд. Испр. И доп. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2014. – 119 с.	1	нет

6.1. Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Афанасьев Ю. И., Гистология, эмбриология, цитология: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 800 с.: ил.	нет	246
2.	Юшканцева С.И., Быков В.Л. «Гистология, цитология и эмбриология. Краткий атлас: Учебное пособие. 2-е изд. СПб.: Изд. «П-2», 2007. – 120 с.: 279 ил.	нет	508

6.2. Дополнительная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс]: учебник / Ю. И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский и др.; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н.А. Юриной. - 6е изд перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436639.html	нет	эбс
2.	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html	нет	эбс
3.	Международные термины по цитологии и гистологии человека с официальным списком русских эквивалентов./Под ред. Чл.-корр. РАМН В.В. Банина и проф. В.Л. Быкова. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009.	1	нет

6.3. Электронные образовательные ресурсы:

6.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система академии (ВЭБС) (на базе ПК «Либэр. Электронная библиотека»)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные	С любого компьютера, находящегося в	Не ограничено

система (ВЭБС)	пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	
----------------	---	---	--

6.3.2. Доступы, приобретенные академией. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

<i>№п /п</i>	<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>	<i>Количество пользователей</i>
1.	БД «Медицина. Здравоохранение (ВПО)» (ЭБС «Консультант студента»)	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018)
2.	Электронная библиотечная система «BookUp»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по индивидуальному логину и паролю Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	Не ограничено – до 31.12.2018
3.	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»	Национальные руководства по всем направлениям медицины, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ, последние публикации в зарубежных журналах с краткими аннотациями на русском языке	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Ограничено (50 доступов) – до 31.12.2018
4.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено
5.	Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики	с компьютеров университета на платформе НАУЧНОЙ электронной библиотеки	Не ограничено – до 31.12.2018

			eLIBRARY.RU Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка.	
6.	БД Medline Complete	Зарубежная полнотекстовая база статей из научных периодических изданий и сборников медицинской и естественно-научной тематики	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018
7.	Электронная коллекция издательства Springer	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
8.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct	Книги и периодические издания издательства «Elsevier» по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
9.	БД Scopus	Международная реферативная база данных научного цитирования	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018
10.	БД Web of Science Core Collection	Международная реферативная база данных научного цитирования	с компьютеров университета; с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено – до 31.12.2018
11.	БД Questel Orbit	Патентная база данных компании Questel	с компьютеров университета	Не ограничено – до 31.12.2018

7. Материально-техническое обеспечение практики

1. Гистологическая лаборатория: бинокулярные микроскопы (2), микротом санный (2), микротом ротационный (1), криостат (1), термостаты (2), суховоздушный шкаф (1), вытяжной шкаф (1), шкаф для хранения реактивов (1), холодильник (1).

2. Лаборатория люминесцентной микроскопии: микроскоп Nikon ECLIPSE 80i с компьютером и цветным лазерным принтером.

3. Операционная: стол операционный для лабораторных животных, бестеневая операционная лампа (1), хирургические инструменты.

Ветеринарный наркозный аппарат тип Zoomed minor Vet.

Концентратор кислорода Armed 7F – 3L.

Весы электронные для животных Scout Pro.

4. Виварий: клетки для содержания крыс.

Интернет, фонды фундаментальной библиотеки.

8. Организация прохождения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

При обучении по данной образовательной программе лиц с ограниченными возможностями здоровья для них разрабатывается индивидуальная программа прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

на 20__ - 20__ учебный год

Фамилия имя отчество аспиранта _____

Направление

подготовки _____

Направленность _____

Кафедра _____

Научный руководитель (ФИО - должность, ученая степень, ученое звание) _____

Курс первый

Форма обучения очная / заочная

Год зачисления 20__

Место прохождения практики _____

(наименование учреждения, подразделения)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу	Кол-во АК часов	
			консультации	самостоятельная работа
1	Подготовительный этап	1. Изучение методических рекомендаций по организации и прохождению научно-исследовательской практики		
		2. Составление индивидуального плана практики		
		3. Получение индивидуальных заданий		
		4. Индивидуальные консультации с научным руководителем		
2	Основной этап	1. Рецензирование научной статьи		
		2. Ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией		
		3. Освоение основных методик		
		4. Сбор материала		
3	Работа аспиранта по индивидуальному плану	1. Апробация результатов исследования		
		2. Подготовка к публикации научно-практической статьи по теме диссертации		
		3. Индивидуальные консультации с научным руководителем		
4	Завершающий этап. Подготовка отчета по практике. Защита итогов практики, отраженных в отчете	1. Сбор и анализ материала		
		2. Подготовка отчета		
		3. Предоставление итогового отчета по практике руководителю		
ВСЕГО			30	402

Расписание консультаций (30 ак.ч.)

<i>День недели /дата</i>	<i>Время</i>	<i>Место проведения консультаций</i>

Аспирант

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики

(подпись)

(расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__ г.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

ОТЧЕТ
о прохождении научно-исследовательской практики
 (20__ - 20__ учебный год)

Фамилия имя отчество аспиранта _____

Направление подготовки _____

Направленность _____

Кафедра _____

Научный руководитель (ФИО - должность, ученая степень, ученое звание) _____

Курс первый Форма обучения очная / заочная Год зачисления 20__

Место прохождения практики _____

(наименование учреждения, кафедры)

Сроки прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Результаты выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики

№ п/п	Виды работ (согласно индивидуальному плану)	Количество часов	Сроки выполнения
	Общий объем часов		

Основные итоги практики (освоенные методы, методики, печатные работы и др):

Предложения по проведению практики _____

Количество изученных источников (В виде *Приложения 1* приводится библиографический список, интернет-ресурсы и т.д.) _____

Аспирант _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г

Отзыв руководителя о прохождении научно-исследовательской практики аспирантом:

Оценка (зачтено/незачтено) _____

Руководитель практики _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

