	<p>Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>кафедра теоретической биохимии с курсом клинической биохимии</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки Программа Научно-исследовательской практики</p>	<p>- 1 -</p>
---	---	--	--------------

«УТВЕРЖДАЮ»



Первый проректор
В.Б. Мандриков
2015 г.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
06.06.01 Биологические науки,
(Направленность - 03.01.04 Биохимия)

ПРОГРАММА
практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.

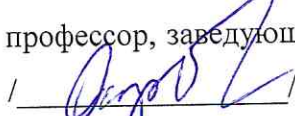
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану: 3 з.е (108 ак.ч.)

Форма обучения: Заочная

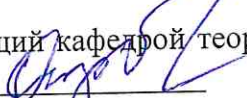
Вид контроля: Зачет

Волгоград, 2015

Разработчики программы:


Островский Олег Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой теоретической биохимии с курсом клинической биохимии /  /

Программа обсуждена на кафедральном заседании кафедры теоретической биохимии с курсом клинической биохимии, протокол № 11 от «15» мая 2015 года

Заведующий кафедрой теоретической биохимии с курсом клинической биохимии, д.м.н., профессор  /О.В.Островский /

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

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



Ковалева М.Д.

Программа утверждена на заседании Центрального методического совета, протокол № 7 от «20» апреля 2015 года

Председатель ЦМС,
д.п.н., профессор



Мандриков В.Б.

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 871 от «03» июля 2014 и учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки (направленность 03.01.04 Биохимия).

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 биологической химии 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 «03.01.04 Биохимия» (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:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- способностью и готовностью к проведению прикладных 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 инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5).

Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник:

- способностью приобретать новые научные и профессиональные знания в области биохимии, в том числе используя современные информационные технологии (ПК-1);
- способностью и готовностью к осуществлению научно – исследовательской деятельности в области биохимии и готовностью использовать основные законы естествознания в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования. (ПК-2);
- знанием современных достижений в области биохимии, возможностью применения этих знаний для решения теоретических и прикладных задач, в

том числе в экспериментальной и клинической разработке методов диагностики и лечения заболеваний, внедрения их в клиническую практику (ПК-3);

– способностью и готовность к преподаванию по основным образовательным программам высшего образования (ПК-4)

В результате освоения научно-исследовательской практики аспирант должен:

Знать:

- основные принципы организации научного исследования;
- методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации.
- методы исследования 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.

Уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах, критически оценивать любую научную информацию, в независимости от источника;
- планировать профессиональную деятельность по самореализации в конкретных условиях, определять индивидуальную траекторию профессионального роста;
- использовать современные технологии в широком междисциплинарном контексте;
- выбирать определенные медицинские технологии в рамках конкретной стратегии обучения, оценивать сильные и слабые стороны различных образовательных технологий;
- анализировать личностные качества своего профессионализма, препятствующие профессиональному развитию;
- разрешать конфликтные ситуации и оказывать поддержку в проблемных и кризисных профессиональных ситуациях.

- эффективно использовать ресурсы Интернета в образовательных целях.

Владеть:

- сбора, обработки и систематизации научной информации;
- 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;
- навыками самоанализа самооценки, самоопределения и самоконтроля.

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	1. Организационное собрание на кафедре; 2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Составление плана практики; 4. Поиск и анализ публикаций по тематике диссертации; 5. Планирование	Проблемная лекция, индивидуальная беседа	Индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1), сформулированная тема исследования (рабочие варианты), сформулированные цели, задачи,

			эксперимента.		объект и предмет исследования, варианты рабочих гипотез
2	Этап проведения научно-исследовательской работы	70	<ol style="list-style-type: none"> 1. Освоение технического оборудования; 2. Освоение экспериментальных методов исследования; 3. Участие в выполнении научных исследований, ведущихся научным руководителем; 4. Получение экспериментальных данных, их анализ и систематизация; 5. Оценка достоверности полученных результатов исследования, сравнение объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами. 	Индивидуальная беседа, исследовательская работа, практика	Индивидуальный календарно-тематический план практики (Приложение 1), база данных, индивидуальный опрос
3	Итоговый этап	18	<ol style="list-style-type: none"> 1. Написание отчета по практике; 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 связаны 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, 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) экспериментальная часть, анализ, обобщение и разъяснение собственных результатов или сравнение теорий; 7) выводы и рекомендации; 8) список использованных 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: обозначить в общих чертах, о чем работа. 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.

Анализируется научный вклад ученых, которые занимались разработкой данной проблемы и позиция автора статьи по отношению 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. Также на неформальном уровне вводится минимум терминов, необходимых для понимания постановки цели. Здесь же рассматривается, в чем состоит новизна предлагаемого решения. 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. 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 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, дата пересмотра, подпись зав.кафедрой	Дата утверждения и подпись декана