



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

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии с
курсом клинической микробиологии

Основная профессиональная
образовательная программа по
направлению подготовки
научно-педагогических кадров в
аспирантуре
06.06.01 Биологические науки
Программа
Научно-исследовательской
практики

- 1 -

«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 - 03.02.03 Микробиология)

ПРОГРАММА

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

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.

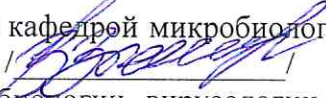

Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану: 6 з.е (216 ак.ч.)

Форма обучения: Очная


Вид контроля: Зачет

Волгоград, 2015

Разработчики программы:

Замараев Валерий Семёнович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии /  /
 Савченко Татьяна Николаевна, д.м.н., доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии /  /

Программа обсуждена на кафедральном заседании кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии, протокол № 9а от «15» мая 2015 года

Заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии, д.м.н., проф.  / В.С.Замараев /

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



Ковалева М.Д.

Программа утверждена на заседании Центрального методического совета, протокол № 4 от «20» мая 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 от 03.07.2014 г. № 871 и учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки (направленность 03.02.03 Микробиология).

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 микробиологии 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 «02.00.03 Органическая химия» (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 6 зачетных единиц, продолжительность 216 часов.

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 планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)

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);

Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник:

- владение современными информационными технологиями для решения задач по идентификации микроорганизмов или их структурных компонентов, статистической обработке данных по поиску необходимой информации в мировых базах данных (ПК-1);

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области микробиологии, анализировать научную литературу, формулировать цели и задачи исследования, уметь ориентироваться в современных методах микробиологии (ПК-2);

- способность и готовность к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом (ПК-3).

В результате освоения научно-исследовательской практики аспирант должен:

ЗНАТЬ:

– основные источники и методы поиска научной информации;

– виды представления научных результатов и устных выступлений, понимать общее содержание научных текстов по микробиологии;

– Знать основной круг проблем, встречающихся в микробиологии и основные способы их решения;

– теоретические и методологические основы общей микробиологии, историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними, актуальные проблемы и тенденции развития микробиологии, возможности использования современных методов при проведении исследований;

– способ постановки диагноза, знать патологии органов и всего организма в целом.

УМЕТЬ:

– подбирать литературу по теме, переводить и реферировать спец. литературу по микробиологии, подготовить научные доклады и презентации на базе прочитанной спец. литературы, объяснять свою точку зрения и рассказывать о своих планах;

– обобщать передовые достижения и актуальные тенденции развития микробиологии

- выделять и обосновывать авторский вклад и проводимое исследование, оценивать его научную новизну и практическую значимость;

– подбирать литературу по теме, переводить и реферировать спец. литературу по микробиологии, подготовить научные доклады и презентации на базе прочитанной спец. литературы, объяснять свою точку зрения и рассказывать о своих планах;

– находить наиболее эффективные решения основных типов проблем, встречающихся в микробиологии

- собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа;

-подбирать литературу по теме, переводить и реферировать спец. литературу по микробиологии, подготовить научные доклады и презентации на базе прочитанной спец. литературы, объяснять свою точку зрения и рассказывать о своих планах, правильно ставить диагноз, назначать соответствующее лечение;

- охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня.

ВЛАДЕТЬ:

– навыками обсуждения темы исследования, делая важные замечания и отвечая на вопросы;

- Навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях;
- Современными информационно-коммуникационными технологиями;
- Современными методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области микробиологии;
- навыками обсуждения темы исследования, делая важные замечания и отвечая на вопросы, современными информационно-коммуникационными технологиями, владеть профессиональными терминами;
- Основами врачебных, диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями.

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	40	1. Организационное собрание на кафедре; 2. Инструктаж по технике безопасности; 3. Составление плана практики; 4. Поиск и анализ публикаций по тематике диссертации; 5. Планирование экспери-	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

			мента.		гипотез
2	Этап проведения научно-исследовательской работы	158	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	1. Написание отчета по практике; 2. Защита отчета по практике.	Индивидуальная беседа, дискуссия, групповое обсуждение	Отчет по практике (Приложение 2), презентация доклада, отзыв
Итого		216			

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.

Проведение 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 связно 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 излагать в научных статьях. В статье с содержательной стороны могут рассматриваться конкретные вопросы теоретической и прикладной работы исследователя. Научная статья преследует одновременно две цели: 1) донести основные идеи автора до широкой аудитории так, чтобы неспециалистам в данной узкой теме смогли понять основные идеи, затратив на это минимальное время; 2) представить детальное изложение полученных результатов так, чтобы небольшое число узких специалистов смогли их понять, проверить, 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 научных выводов и положений. Также на неформальном уровне вводятся минимум терминов, необходимых для понимания постановки цели. Здесь же определяется, в чем состоит новизна предлагаемого решения. При описании методики исследования приводится описание собственного научного исследования, предыдущих исследований (по теме статьи), статей, книг и т.д. – 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 должны занимать центральное место в статье. На основе изученных научных работ 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.

В рубрицированные 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 в соответствии с требованиями научного журнала, в котором планируется публикация. Так как требования по оформлению научной статьи могут отличаться кардинально, в зависимости от журнала, то необходимо их

уточнять сроки отправки 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 ее автором; 5) недостатки, недочеты работы; 6) выводы рецензента. Отзыв – это лишь общая характеристику работы без подробного анализа, но содержит конструктивные рекомендации: анализируемый текст может быть принят к публикации 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: – название мероприятия; – срок и место проведения; – тематика (программа) семинара; – цель и задачи семинара; – содержание семинара (краткий 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