



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОТИВОЧУМНЫЙ ИНСТИТУТ
«МИКРОБ»**

ОДОБРЕНО
Ученым советом

Протокол № 6
«21» сентября 20 г.



**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ
НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ
рабочая программа
Образовательная программа высшего образования (уровень подготовки
кадров высшей квалификации) – аспирантура**

Специальность: 1.5.11 Микробиология
Нормативный срок обучения: 4 года
Трудоемкость дисциплины: 191 зачетных единиц

Саратов, 2022

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:
– Федеральным законом РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
– Федеральным законом от 30.12.2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
– Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
– Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
– Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 № 118 "Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093"

Составители:

Горельникова Е.А., кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник отдела образовательных программ и подготовки специалистов ФКУН «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора

Рабочая программа одобрена на заседании Ученого совета ФКУН «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора: протокол № 6 от 21.09.22 г.

Ученый секретарь «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», к.м.н.



Кедрова О.В.

Согласовано:

Зам. директора по научной и экспериментальной работе, д.б.н.



Щербакова С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Цель и задачи дисциплин	6
2.Структура, объем и виды НИР	6
3.Содержание НИР	6
4. Информационное обеспечение НИР	7
5.Материально-техническое обеспечение	9
6. Оценка результатов осуществления НИР	10

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель НИР: Выполнение теоретических и экспериментальных научных исследований для подготовки и публикации основных научных результатов НИР и их апробации, написания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи НИР:

1. Определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области.
2. Выполнение теоретических и/или экспериментальных исследований согласно индивидуальному плану.
3. Разработка методик исследований согласно индивидуальному плану.
4. Обработка и анализ результатов исследования.
5. Подготовка публикаций основных научных результатов НИР в рецензируемых научных изданиях, подача заявок на изобретения и другие результаты интеллектуальной деятельности.
6. Апробация основных результатов исследования на конференциях различного уровня.
7. Оформление научно-квалификационной работы (диссертации).
8. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) к публичной защите.

2. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И ВИДЫ НИР

Общая трудоемкость научного компонента составляет 191 з.е. (6876 часов). Время проведения 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестры.

Таблица 1

Рекомендуемая структура и объем НИР

№ п/п	Наименование раздела	Виды занятий и трудоемкость в часах
		Самостоятельная работа, индивидуальные консультации
1.	Обоснование актуальности, утверждение темы исследования, подготовка аналитического обзора. Разработка методологии исследования.	1-2 семестр 47 з.е. 1692 часов
2.	Сбор материала	3-4 семестр 48 з.е. 1708 часов
3.	Обработка полученных данных, подготовка текста диссертации.	3-4 семестр 48 з.е. 1708 часов
4	Подготовка публикаций. Апробация работы	2, 3-4, 5-6, 6-7 семестр 4 з.е. 144 часов
5	Контроль выполнения этапов научного исследования. Промежуточная Аттестация.	2,4,6, 8 семестр

3. СОДЕРЖАНИЕ НИР

Таблица 2

Содержание разделов НИР*

№ п/п	Наименование раздела	Содержание
1.	Обоснование актуально-	Составление индивидуального плана работы аспиранта в части НИР. Литературный обзор по теме диссертации на основании рабо-

	сти, утверждение темы исследования, подготовка аналитического обзора. Разработка методик.	ты с литературными источниками (статьи в рецензируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация). Использование библиотечных каталогов и указателей, межбиблиотечный абонемент, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы. Изучение актуальности планируемого исследования. Формулировка научной новизны и практической значимости. Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Определение задач исследования в соответствии с поставленной целью. Разработка рабочих гипотез. Определение необходимых требований и ограничений (временных, материальных, информационных и др.). Разработка дизайна исследования. Разработка методики исследования. Определение условий и порядка проведения исследований, в т.ч. параметров, контролируемых при исследованиях. Оборудование, экспериментальные установки, приборы, аппаратура, оснастка. Освоение методов исследования. Расчет необходимого объема выборки. Разработка критериев включения и исключения из исследования. Разработка таблиц (карт) учета сбора первичных материалов и других отчетно-учетных документов. Разработка протокола исследования.
2.	Набор материала	Отбор планируемых для обследования объектов, территорий, лиц по критериям включения и исключения. Заполнение информированного согласия обследуемого. Проведение запланированных исследований согласно протоколу исследования. Фиксация хода исследования в картах обследования, протоколах исследования, других отчетно-учетных документах
3.	Обработка полученных данных.	Статистическая обработка полученных результатов. Анализ полученных результатов. Предложение и обоснование концепций, моделей, подходов. Подготовка текста диссертации.
4	Подготовка публикаций, текста диссертации. Апробация работы	Подготовка докладов, тезисов, научных статей, методических рекомендаций. Участие в написании научных монографий по теме исследования. Оформление заявок на изобретения, регистрации баз данных, грантов. Выступления с докладами на научных конференциях, научных семинарах

Примечание: * - содержание и формы НИР для аспирантов первого и второго года могут корректироваться, конкретизироваться и дополняться по согласованию с научным руководителем в зависимости от специфики выбранной темы диссертации

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

Содержание информационных материалов, обеспечивающих самостоятельную работу обучающихся во время научно-исследовательской работы, определяется в соответствии с темой научно-исследовательской работы и будущей кандидатской диссертации.

Перед началом и по ходу проведения научно-исследовательской работы обучающемуся выдаются информационные материалы для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов и проведению экспериментальной работы при подготовке будущей диссертационной работы.

Качество исходной информации и полнота сведений предопределяют глубину проработки проблем и качество будущей диссертационной работы. В процессе выполнения работы обучающийся накапливает первичную информацию в различной, в т.ч. электрон-

ной форме: рабочие записи для отчета, дневниковые записи, лабораторных исследований, результатов анкетирования и т.д.

Помимо сбора различных материалов, обучающийся должен активно общаться с коллегами по научному коллективу, обсуждая с ними полученные результаты собственных наблюдений, материалов из сообщений и докладов других сотрудников и т.д.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к фондам научно-медицинской библиотеки Российского научно-исследовательского противочумного института «Микроб» и к следующим электронно-библиотечным системам:

Внутренние ресурсы:

- Электронный каталог научно-медицинской библиотеки, включающий более 23,4 тысяч экз. печатных изданий, авторефератов и диссертационных работ;
- Электронная база зарубежных информационных материалов по основным профильным зоонозным инфекционным болезням на основе данных интернет-базы Medline;
- Электронный фонд полнотекстовых иностранных работ по основным направлениям исследования;
- Научные журналы более 40 наименований по направлениям исследования;
- Нормативно-методические и информационно-аналитические документы федерального уровня;
- Материалы межведомственных совещаний, Пленума координационного научного совета 48.01, 48.02, 48.03, 48.04, 48.05 по санитарно-эпидемиологической охране территории РФ и его проблемных комиссий.

Внешние ресурсы:

- Научная электронная библиотека e-library.ru (есть договор);
- Электронно-поисковая система PubMed;
- Банк электронных документов Роспотребнадзора (<http://rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)
- Справочно-правовая система «Гарант» (есть договор)

Web-ресурсы

www.studmedlib.ru – консультант студента электронная библиотека медицинского вуза

www.rosmedlib.ru - электронная медицинская библиотека.

Библиотека Cochrane (<http://www.cochrane.ru>);

<http://promedmail.org/ru> ProMed.Rus

<http://www.epidemiolog.ru/> Эпидемиолог. ru

<http://www.who.int/ru/> Всемирная организация здравоохранения

http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/ -
здравоохранение: Федеральная служба государственной статистики

<http://www.bookchamber.ru/content/edb/index.html> - электронная летопись авторефератов диссертаций, которые защищаются в научных и высших учебных заведениях РФ. Раздел «Медицина»

<http://medportal.ru/mednovosti/> - новости медицины, здоровья и фармации

<http://www.medinfo.ru/> - мед+инфо

<http://www.remedium.ru/> новости медицины и фармации

Англоязычные:

<http://www.medicalnewstoday.com/> новости медицины

<http://www.news-medical.net/>

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет").

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

Для проведения НИР аспирантам предоставляются необходимые рабочие места и оборудование в помещениях и лабораториях института.

Обеспеченность помещениями и оборудованием для проведения НИР

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. с перечнем основного оборудования Российского научно-исследовательского противочумного института «Микроб»	Форма владения, пользования (оперативное управление, аренда и т.д.)
<p>Большой конференц-зал площадью 239 м. кв., малый конференц-зал площадью 14 м.кв., оснащенный компьютерами, мультимедийными установками, графической доской, лекционный зал в отделе образовательных программ и подготовки специалистов площадью 67,2 м.кв. оснащенный компьютерами, мультимедийной установкой.</p> <p>Специализированные лаборатории (отдел эпидемиологии, отдел микробиологии) для научно-исследовательской работы аспирантов, обеспеченные микробиологическими боксами и следующим оборудованием:</p> <p>микроскоп «Stemi 2000-C» Zeiss (Германия), MC-2-LOOM вар. 2A, миницентрифуга «MiniSpin» eppendorf (Германия), «Vortex- Gene» K- 550- GE, весы «Sartorius», центрифуга с охлаждением «Awel», Multitemp «Thermostatic circulator», инкубатор с охлаждением «Panasonic» (Япония), климкамера KBF720 «Binder», холодильник «Pozis», морозильная камера «Pozis», амплификатор с подогреваемой крышкой «Bis-termocycler», микроцентрифуга «Биоком», амплификатор для проведения ПЦР в режиме реального времени ROTOR-GENE Q, термоциклер для амплификации Bio-Rad CFX96, SimpliAmp Termal Cycler, амплификатор нуклеиновых кислот Master Cycler, Real-Time Sistem CFX96 Bio-Rad</p>	<p style="text-align: center;">Собственность</p>

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НИР

Описание показателей и система оценки качества и результатов выполнения научных исследований

Категории «знать», «уметь», «владеть» применяются в следующих значениях:

«**знать**» – воспроизводить и объяснять научный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«**уметь**» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«**владеть**» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта научно-исследовательской деятельности.

Знания обучающихся позволяют оценить краткие опросы, проводимые в ходе консультаций с научным руководителем, в ходе промежуточной аттестации

Уровни сформированности умений и навыков определяются написанием аннотаций НИР, тезисов, статей, подготовкой докладов, работой с использованием лабораторного оборудования, интерпретацией полученных исследований, методами осуществлением научных расчетов, интерпретации полученных результатов, публичным выступлением с научными докладами, написанием текста диссертации.

Таблица 3

Материалы, необходимые для оценки результатов осуществления НИР

№ п/п	Наименование раздела	Оценочные средства
1.	Обоснование актуальности, утверждение темы исследования, подготовка аналитического обзора. Разработка методик.	Отчет к промежуточной аттестации Аннотация диссертационной работы для утверждения темы, включающая объект и предмет исследования, актуальность, планируемую научную новизну и практическую значимость, цель и задачи исследования, дизайн исследования, материалы и методы Доклад на профильной проблемной комиссии при утверждении темы Справка об информационно-патентном поиске Аналитический обзор литературы по теме диссертации (Глава 1) Разработанные карты, анкеты и другие первичные документы
2.	Набор материала	Отчет к промежуточной аттестации Фактографический материал по исследованию (с оценкой выполненного объема от запланированного в %) Корректировка плана проведения НИР (при необходимости) Тезисы и статьи в реферируемых журналах Доклады на конференциях
3.	Обработка полученных данных. Подготовка публикаций, текста диссертации. Апробация работы	Отчет к промежуточной аттестации Фактографический материал по исследованию (с оценкой выполненного объема от запланированного в %) Тезисы и статьи в реферируемых журналах Доклады на конференциях Главы 2 и 3 диссертации Заявки на изобретение Методические рекомендации

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения программы НИР. Результаты освоения программы НИР оцениваются в ходе промежуточных (годовых) аттестаций. Основными формами оценки результатов НИР являются письменный отчет к промежуточной аттестации и устное собеседование в ходе аттестации. Отчет аспиранта к промежуточной аттестации содержит развернутое описание всех видов исследовательской и образовательной деятельности аспиранта, предусмотренных индивидуальным планом, и должен включать:

- сведения о выполнении за отчетный период индивидуального плана;
- сведения об освоении разделов программы подготовки в аспирантуре согласно учебному плану, включая результаты сдачи зачетов по отдельным дисциплинам, занесенные в зачетную книжку;
- данные о полученных научных результатах и объеме написанной диссертации;
- данные об опубликованных или подготовленных к печати работах, об участии в научных конференциях и других формах внедрения;

Аспиранты аттестуются по результатам НИР при выполнении ими следующих требований:

- по итогам первого года обучения (промежуточная аттестация) - при условии завершения информационно-патентного поиска по утвержденной теме и аннотации диссертационного исследования; проведенной этической экспертизы планируемой работы в Комитете по этике Института; сдачи зачетов по дисциплинам согласно учебному плану и графику учебного процесса; сдачи экзаменов кандидатского минимума по истории философии и науки и иностранному языку; завершении подбора литературы для литературного обзора; набора не менее 25 % планируемого объема материала; выполнении плана первого года обучения в аспирантуре;

- по итогам второго года (промежуточная аттестация) - при условии набора не менее 80 % от планируемого объема материала; написании литературного обзора и главы диссертации «Материалы и метод»; написании и представлении к публикации печатных работ, включая статьи в изданиях из перечня ВАК Минобрнауки России по теме диссертационного исследования; выступлении на двух-трех конференциях; сдачи зачетов по дисциплинам согласно учебному плану и графику учебного процесса; выполнении плана второго года обучения в аспирантуре;

- по итогам третьего года обучения - при опубликовании не менее двух печатных работ, включая статьи в изданиях из перечня ВАК Минобрнауки России, по теме диссертационного исследования; выступлении на одной-двух конференциях; сдаче кандидатского экзамена по специальности;

- по итогам четвертого года обучения (итоговая аттестация) - при опубликовании не менее четырех печатных работ, включая две статьи в изданиях из перечня ВАК Минобрнауки России по теме диссертационного исследования; выступлении на одной-двух конференциях; написании рукописи диссертации и проведении апробации работы. Обсуждение диссертации на научной конференции института для представления в диссертационный совет (оформление заключения о соответствии диссертации критериям, предъявляемым к кандидатской диссертации).

В порядке исключения при наличии объективной причины и с разрешения заведующего отделом информационного обеспечения научных исследований допускается варьирование требований к аттестации по объему и срокам реализации индивидуального плана.