

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУН ГНЦ прикладной
микробиологии и биотехнологии
академик РАН, доктор медицинских
наук, профессор



И.А. Дятлов
20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (Б 3.1)

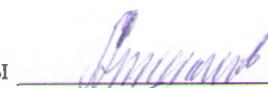
«Научно-исследовательская работа»
(НИР)

направление подготовки: 06.06.01 - Биологические науки
направленность подготовки (профиль):- МИКРОБИОЛОГИЯ
(соответствие научной специальности 03.02.03 - микробиология)

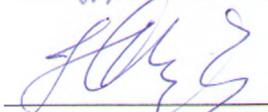
Год обучения /семестр	З.Е./ часы
1 год обучения	42 з.е. /1512 ак. часов
2 год обучения	45 з.е. /1620 ак. часов.
3 год обучения	60 з.е. /2160 ак. часов
4 год обучения	51 з.е. /1836 ак. часов
ВСЕГО: 198 з.е. / 7128 ак. часов	

Рабочая программа дисциплины "Научно-исследовательская работа" разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным Приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 N 871 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464).и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным Приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259.

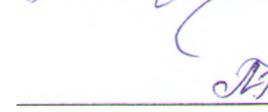
Составитель программы



Анисимов А.П., д.м.н.,
профессор, зам. директора
по научной работе



Светоч Э.А., д.вет.н.,
профессор, главный научный
сотрудник



Кобзева Е.И. зав. отделом
подготовки кадров высшей
квалификации

Рабочая программа утверждена на Ученом совете ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии»

Протокол № 4 от 25 мая 201 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. **Цель** освоения дисциплины "Научно-исследовательская работа" – овладение теоретическими знаниями и практическими навыками для осуществления научно-исследовательской деятельности, умением решать сложные профессиональные задачи в области микробиологии и смежных наук. Основным итогом приобретаемых знаний и умений должно стать написание и успешная защита научно-квалификационной работы, выполненной в соответствии с требованиями предъявляемыми ВАК к диссертационной работе.

1.2. К **задачам** освоения дисциплины относятся:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления, формирования четкого представления об основных профессиональных задачах и способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- формирование уверенных профессиональных компетенций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.

НИР относится к Блоку 3 (Б.3.1) и является вариативной, неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО).

Блок 3 "Научные исследования" в полном объеме относится к вариативному блоку, является обязательной составляющей ОПОП ВО и направлен на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Научно-исследовательская работа является составной частью подготовки к Государственной итоговой аттестации и защите выпускной научно-квалификационной работы. (Блок 4).

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у аспирантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умению давать объективную оценку научной информации, свободно осуществлять научный поиск, стремлению к применению научных знаний в образовательной деятельности.

Общая трудоемкость НИР составляет 198 зачетных единиц (7128 академических часов). Научно-исследовательская работа осуществляется в течение всего периода обучения.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.

В результате выполнения НИР у аспирантов должны быть сформированы устойчивые универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

- 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.
- УК-2 способность 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-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
- УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
- ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
- ПК-1 способность и готовность использовать научную методологию исследования: знания современных теоретических и экспериментальных методов исследования в области микробиологии, их практическому использованию и внедрению результатов исследований, основ планирования эксперимента, методов математической обработки данных
- ПК-2 способность и готовность формулировать цели и задачи научных

исследований в соответствии с современными тенденциями и перспективами развития микробиологии и смежных наук, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач

ПК-3 способность и готовность использовать навыки самостоятельного сбора данных, изучения, комплексного анализа и аналитического обобщения научной информации и результатов научно-исследовательских работ в области микробиологии

ПК-4 способность и готовность формулировать научно-обоснованные выводы по результатам исследований, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, готовить научные публикации, методические рекомендации и заявки на изобретения; составлять заявки на гранты; поддерживать высокий уровень публикационной активности

Аспиранты, завершившие программу НИР, должны:

ЗНАТЬ

- фундаментальные основы микробиологии и смежных отраслей биологии; современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы критического анализа и обобщения результатов научно-исследовательских работ, способы публичного представления результатов выполненных исследований;
- методологию проведения лабораторных испытаний новых диагностических, лечебных и профилактических препаратов;
- принципы формулирования и представления научно-обоснованных выводов с позиции доказательной микробиологии по результатам собственных исследований;

УМЕТЬ

- планировать работы по направлению научного исследования, предлагать методы исследования и способы обработки результатов;
- представлять полученные данные в виде рефератов, статей, докладов и презентации; вести научную дискуссию;
- формулировать и представлять научно-обоснованные выводы с позиции

доказательной микробиологии по результатам собственных исследований;

ВЛАДЕТЬ

- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;
- уверенными навыками научной дискуссии;
- навыками составления научно-технической и методической документации в рамках научных исследований и преподавательской деятельности;
- устойчивыми навыками и культурой работы в научно-исследовательской учреждении

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР.

НИР ведется в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя. Разработка плана НИР аспиранта осуществляется совместно с научным руководителем, рассматривается на заседании отдела и утверждается на Ученом совете учреждения в течение 3-х месяцев со дня зачисления в аспирантуру.

Самостоятельная работа аспиранта осуществляется в соответствии с индивидуальным планом, разрабатываемым аспирантом и научным руководителем, утверждаемым в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Аспирант проводит исследование самостоятельно, не допуская плагиата.

Формами проведения НИР могут являться:

- ✓ выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- ✓ выступление на конференциях молодых ученых, а также участие в других научных конференциях и круглых столах;
- ✓ подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей в реферируемых журналах;
- ✓ участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых учреждении в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ и грантов;
- ✓ подготовка и защита квалификационной работы по направлению проводимых научных исследований.

Структура НИР и формы аттестации.

Год обучения /семестр		З.Е.	часы	Формы аттестации
1 год	1 семестр	23	828	промежуточная

	2 семестр	19	684	аттестация
2 год	3 семестр	28,5	1026	промежуточная аттестация
	4 семестр	16,5	594	аттестация
3 год	5 семестр	34,5	1242	промежуточная аттестация
	6 семестр	25,5	918	аттестация
4 год	7 семестр	34,5	1242	промежуточная аттестация
	8 семестр	16,5	594	аттестация
ВСЕГО:		198	7128	Государственная итоговая аттестация (доклад)

Содержание этапов НИР.

Подготовительный этап (инвариантная часть)

- выбор и обоснование темы НИР, формулирование цели, задач и этапов исследования;
- составление индивидуального плана работы;

Библиографический этап (инвариантная часть)

- поиск, систематизация и анализ современных научных достижений с указанием их недостатков и перспектив дальнейшего исследований с учетом выбранного направления НИР;

Экспериментально-аналитический этап (инвариантная часть)

- выбор методов исследований и анализа, оборудования, условий проведения экспериментальных работ, критериев оценки полученных данных;
- освоение методов и методик экспериментальной работы
- непосредственное выполнение исследований, аналитическая обработка экспериментальных данных;
- обсуждение и представление результатов исследований (тезисы докладов, статьи);

Корректирующий этап (вариативная часть)

- корректировка и уточнение темы выпускной научно-квалификационной работы и этапов выполнения НИР на основании полученных промежуточных результатов исследования;
- дополнение и корректировка глав выпускной научно-квалификационной работы с учетом новых экспериментальных данных и источников научной информации;

Отчетно-аналитический этап (вариативная часть)

- представление данных экспериментальных исследований в виде промежуточного отчета по теме НИР;

Завершающий этап (инвариантная часть)

- обобщение и оформление полученных результатов в виде выпускной научно-квалификационной работы (диссертации);

- подготовка к защите выпускной научно-квалификационной работы (диссертации);

Форма контроля и критерии оценивания результатов обучения в рамках реализации программы НИР.

Промежуточная аттестация НИР осуществляется в форме оценки промежуточных результатов, предусмотренных индивидуальным планом аспиранта на основании предоставляемого аспирантом отчета, и выставления зачета в бланк промежуточной аттестации (аттестован, условно аттестован, не аттестован).

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается ежегодный отчет аспиранта. Форма, примерное содержание и структура отчета произвольная.

Отчет согласовывается с научным руководителем, представляется аспирантом на Ученом совете учреждения и утверждается им в сроки, установленные графиком учебного процесса. Ученый совет вправе утвердить отчет аспиранта, признав удовлетворительными результаты выполнения аспирантом научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным планом, либо отказать в утверждении отчета из-за невыполнения индивидуального плана работы.

Отчет должен включать в себя сведения:

- ✓ о выполнении индивидуальной исследовательской программы;
- ✓ о соблюдении графика выполнения индивидуальной исследовательской программы;
- ✓ о подготовке и публикации статей в журналах, входящих в список ВАК и РИНЦ;
- ✓ об участии аспиранта в значимых конференциях по теме своего исследования;
- ✓ об участии в научно-исследовательской работе учреждения;
- ✓ о сдаче экзаменов кандидатского минимума.

Аспиранты, не представившие в срок промежуточные отчеты о НИР и не аттестованные, не допускаются к сдаче экзаменов кандидатского минимума, Государственной итоговой аттестации и к защите выпускной научно-квалификационной работы.

Результативность НИР ежегодно оценивается количеством печатных работ, опубликованных в научно-исследовательских изданиях, в том числе, рекомендуемых ВАК.

По окончании НИР аспирант должен подготовить и на заседании межлабораторного семинара провести апробацию научно-квалификационной работы в форме мультимедийной презентации.

Подготовленная по результатам НИР научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для диссертации, на соискание учёной

степени кандидата наук в соответствии с Положением о присуждении учёных степеней, утвержденным от 24.09.2013 г. №842.