

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт гриппа»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

(ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава России)

ПЕРЕСМОТРЕНО

Зам. директора по научной работе ФГБУ
«НИИ гриппа им А.А.Смородинцева»
Минздрава России

_____ Л.М. Цыбалова
« 11 » _____ июня _____ 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора ФГБУ «НИИ гриппа»
Минздрава России

_____ А.В. Васин
« 12 » _____ мая _____ 2016 г.

ПЕРЕСМОТРЕНО

Зам. директора по научной работе ФГБУ
«НИИ гриппа им А.А.Смородинцева»
Минздрава России

_____ Д.А. Лиознов
« 21 » _____ мая _____ 2019 г.

ПЕРЕСМОТРЕНО

Директор ФГБУ «НИИ гриппа»
Минздрава России

_____ А.В. Васин
« 15 » _____ мая _____ 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«Научные исследования. Подготовка научно-квалификационной
работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»**

образовательной программы высшего образования – программы подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Направление подготовки

30.06.01 - «Фундаментальная медицина»

Направленность

03.02.02 - «Вирусология»

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург
2019 г

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт гриппа»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава России)

ПЕРЕСМОТРЕНО

Зам. директора по научной работе ФГБУ
«НИИ гриппа им А.А.Смординцева»
Минздрава России

_____ Л.М. Цыбалова
« 11 » _____ июня _____ 2018 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора ФГБУ «НИИ гриппа»
Минздрава России

_____ А.В. Васин
« 12 » _____ мая _____ 2016 г.

ПЕРЕСМОТРЕНО

Директор ФГБУ «НИИ гриппа»
Минздрава России

_____ А.В. Васин
« 15 » _____ мая _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«Научные исследования. Подготовка научно-квалификационной
работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»**

образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-
педагогических кадров в аспирантуре

Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Направление подготовки	30.06.01 - «Фундаментальная медицина»
Направленность	«Вирусология»
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург
2016 г

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт гриппа»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава России)

«УТВЕРЖДАЮ»

И/о директора ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава
России А.В. Васин

« 12 » мая 2016 г.

ПЕРЕСМОТРЕНО

Директор ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава
России



А.В. Васин

мая 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Научные исследования. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Квалификация	<i>Исследователь. Преподаватель-исследователь</i>
Направление подготовки	<i>30.06.01 - «Фундаментальная медицина»</i>
Направленность	<i>«Вирусология»</i>
Форма обучения	<i>очная</i>

г. Санкт-Петербург

2017 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Подготовка научно-квалификационной работы (НКР) на соискание ученой степени кандидата наук является обязательной составной частью научно-исследовательской деятельности аспиранта. Защита научно-квалификационной работы установлена как основной вид итоговой (государственной) аттестации аспирантов. Научно-квалификационная работа имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний и практических умений выпускника, определение степени освоения компетенций, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина» и образовательной программой высшего образования, реализуемой в Институте.

Цель подготовки научно-квалификационной работы (диссертации). Выполнение НКР является заключительным этапом обучения и имеет своей целью:

– систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний по направлению подготовки 30.06.01 «Фундаментальная медицина», и применение этих знаний при решении конкретных практических задач;

– развитие навыков ведения самостоятельной работы, овладение методикой исследования и эксперимента при решении разрабатываемых в НКР проблем и вопросов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОП в разделах, характеризующих области, объекты и виды профессиональной деятельности (научно-исследовательская, преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования).

Задачи подготовки научно-квалификационной работы (диссертации):

– развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения, отечественный и зарубежный опыта решения проблем фундаментальной медицины, биологии и вирусологии;

– стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;

– выявление творческих возможностей аспиранта, уровня его научно-теоретической и специальной подготовки, способности к самостоятельному мышлению;

– презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций;

– выявление соответствия подготовленности аспиранта к выполнению требований, предъявляемых ФГОС ВО, и решению типовых задач профессиональной деятельности в образовательных и профильных организациях;

– выявление готовности результатов научно-исследовательской деятельности требованиям, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, кандидата медицинских наук.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает охрану здоровья граждан.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

– физические лица;

– население;

– юридические лица;

– биологические объекты;

– совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения прикладных и фундаментальных исследований в биологии и медицине;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2. МЕСТО ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок 3 «Научные исследования» включает в себя блок Б3.1 «Научно-исследовательская деятельность» и блок Б3.2 «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук». В соответствии с требованиями ФГОС они входят в состав вариативной части программы аспирантуры в соответствии с направленностью указанной программы и являются обязательными для выполнения обучающимся в объеме, установленном учебным планом по направлению подготовки.

По учебному плану подготовки аспирантов выполнение подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется на протяжении всего периода обучения (распределено) в 4-6 семестрах, форма контроля в соответствии с методическими рекомендациями.

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук проводится на базе Института. Конкретное содержание деятельности планируется аспирантом совместно с научным руководителем кандидатской диссертационной работы, отражается в индивидуальном учебном плане аспиранта, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение обучения в аспирантуре.

Научный руководитель аспиранта:

- согласовывает индивидуальный учебный план аспиранта и календарные сроки его проведения с заведующим учебным отделом, где осуществляется подготовка аспиранта;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению индивидуальной программы;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспиранта в период написания научно-квалификационной работы (НКР) с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- осуществляет систематический контроль над ходом и работой аспиранта;
- оказывает помощь аспиранту по всем вопросам, связанным с работой надписанием НКР.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Процесс выполнения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению:

- Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

- Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5).
- Способность к разработке и усовершенствованию методов исследования репродукции вирусов, их взаимоотношений с восприимчивыми клетками, стратегии вирусных геномов (ПК-1);
- Способность к разработке и усовершенствованию методов диагностики и лечения вирусных заболеваний, созданию новых диагностических систем, новых подходов к химиотерапии и иммунопрофилактике вирусных инфекций (ПК-2);
- Способность к разработке и усовершенствованию методов исследования патогенеза вирусных инфекций, механизмов цитопатологии и инфицированных вирусом клеток и тканей, путем проникновения и распространения вирусов в организме (ПК-3).

Требования к результатам освоения программы

№ пп	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	Способность и готовность к проведению фундаментальных исследований в области биологии и медицины.	фундаментальные методы научных исследований в области биологии и медицины	применить методы научных исследований в области биологии и медицины	фундаментальными методами научных исследований в области биологии и медицины
2.	ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований.	методы анализа и синтеза, обобщения научного материала, методы публичного представления результатов выполненных научных исследований.	выполнять анализ полученных результатов научного исследования, обобщать и представлять в устном, печатном и электронном виде результаты исследования.	технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной научной деятельности
3.	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.	методы лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных, принципы использования лабораторных и инструментальных методов	применить лабораторные и инструментальные методики при выполнении научного исследования в биологии и медицине, получать новую научную информацию.	лабораторными и инструментальными методами для получения научных данных.

			при исследовании человека и при работе с экспериментальными моделями.		
4.	ПК-1	Способность к разработке и усовершенствованию методов исследования репродукции вирусов и их взаимоотношений с восприимчивыми клетками, а также раскрытию стратегии вирусных геномов	Возможности современных Методов исследования репродукции вирусов, включая современные методы исследования их геномов и белков	Использовать адекватные методы исследования репродукции вирусов, усовершенствовать методы исследования репродукции вирусов	Методами изучения белков и нуклеиновых кислот, используя современные методики молекулярной биологии и биохимии
5.	ПК-2	Способность к разработке и усовершенствованию методов диагностики и лечения вирусных заболеваний, созданию новых диагностических систем, новых подходов к химиотерапии и иммунопрофилактике вирусных инфекций	Диагностические возможности современных методов вирусологии, включая молекулярно-генетические методы, геномику и протеомику	Подготовить и провести контроль качества расходных материалов, применяемых в вирусологической диагностике, химиотерапии и профилактике вирусных инфекций	Вирусологическим исследованием биоматериала, методами экспресс-диагностики, методами поиска эффективных химиопрепаратов, методами подготовки вакцинных штаммов и векторных вакцин
6.	ПК-3	Способность к разработке и усовершенствованию методов исследования патогенеза вирусных инфекций, механизмов цитопатологии инфицированных вирусом клеток и тканей, путей проникновения и распространения вирусов в организме	Возможности современных методов исследования патогенеза вирусных инфекций, механизмов цитопатологии и инфицированных вирусом клеток и тканей, путей проникновения и распространения вирусов в организме	Использовать адекватные методы исследования патогенеза вирусов	Методами исследования механизмов патогенеза и цитопатологии инфицированных вирусом клеток, тканей, лабораторных животных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИСЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК.

4.1 Объем и содержание подготовки.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 75 зачетных единиц (ЗЕ), 2700 академических часов.

Объём научных исследований по видам работ	Всего часов
	очная форма обучения
Общая трудоемкость практики	2700
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам работ) (всего)	151
в том числе:	
Консультации:	
1 семестр	
2 семестр	
3 семестр	
4 семестр	50
5 семестр	50
6 семестр	50
Промежуточная аттестация:	1
1 семестр	
2 семестр	
3 семестр	
4 семестр	0,5
5 семестр	
6 семестр	0,5
Научно-исследовательская деятельность (форма работы обучающегося на практике)	2549
1 семестр	
2 семестр	
3 семестр	
4 семестр	813,5
5 семестр	814
6 семестр	921,5
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет/ экзамен/ зачет с оценкой)	зачет

4.2 Требования и содержание подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

НКР представляет собой работу, выполняемую аспирантом самостоятельно под руководством руководителя на завершающей стадии обучения по программе аспирантуры.

НКР должна иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести научно-исследовательский поиск, используя теоретические знания и

практические навыки, видеть профессиональные проблемы, уметь формулировать задачи исследования, разрабатывать и реализовывать методы их решения.

НКР должна включать обоснование актуальности темы и ее связь с предыдущими разработками. НКР должна иметь научную новизну, теоретическую и практическую значимость. НКР должна содержать совокупность результатов и положений, выдвигаемых автором для защиты.

НКР представляется в виде, который позволяет судить, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна и значимость. Совокупность полученных в такой работе результатов должна свидетельствовать о наличии у ее автора навыков работы в избранной области профессиональной деятельности.

НКР выполняется аспирантом по материалам, собранным им лично за время обучения, в процессе научно-исследовательской работы в семестре, а также во время практик. При написании НКР аспирант имеет право использовать материалы (публикации, курсовые работы/проекты, НКР) предыдущих уровней обучения.

Руководитель НКР совместно с аспирантом осуществляют проверку НКР на объем заимствования.

Содержание научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Каждая научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук должна содержать следующие необходимые элементы:

- титульный лист;
- аннотацию;
- введение;
- главы (3-5), отражающие содержание работы: анализ литературных данных по теме исследования; методику исследования; практические результаты и их обсуждение; рекомендации по внедрению полученных результатов;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (в общий объем не входят).

Объем НКР должен быть не менее 100 страниц машинописного текста.

Структура выпускной квалификационной работы определяется ее целями, задачами, требованиями к выпускнику, видами и формой заданий. Работа должна содержать разделы, позволяющие определить готовность выпускника к решению основных профессиональных задач, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки.

Употребляемые термины и определения должны соответствовать общепринятым в научной, технической и специальной литературе. Материал работы должен быть изложен научным, грамотным языком, раскрывать суть работы, ее теоретическую и практическую значимость, содержание и описание методов исследования, результаты их внедрения. Аннотация.

В аннотации должна быть кратко изложена суть выполненной работы и она должна содержать:

- ФИО аспиранта и научного руководителя;
- методологический аппарат исследования, включающий цель, объект, предмет и задачи работы;
- методы исследования;
- конкретные результаты работы, их новизну и эффективность;
- рекомендации по внедрению результатов исследования;
- возможные области практического применения результатов.

Объем аннотации не должен превышать 2-3 стр. машинописного текста.

Оглавление.

В оглавлении НКР последовательно перечисляются наименования всех составных частей работы с указанием номеров разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименования) и проставляются номера страниц, на которых начинается соответствующий текст. Название и нумерация разделов в оглавлении и тексте работы должны строго соответствовать друг другу.

В оглавление включаются также все приложения (если они имеются) с указанием номеров, наименований и страниц, на которых начинается их текст.

Введение.

Введение – вступительная часть НКР, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития рассматриваемой проблемы, анализируются существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формулируются цель и задачи исследования.

Объем введения составляет 2–5 стр.

Во введении должны быть также определены объект, предмет и методы исследования.

Цель исследования формулируется исходя из проблемы, которую предстоит решить в процессе исследования, и ориентирована на конечный результат исследования.

Задачи НКР – это шаги достижения поставленной в исследовании цели.

Объект исследования – это то, на что направлен процесс познания. В качестве объекта исследования может быть выбрана организация в целом или ее структурное подразделение, отдельная социальная группа, для которой приводится перечень нерешенных задач для данного объекта исследования.

Предмет исследования – наиболее значимые свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат непосредственно изучению.

Гипотеза исследования. Гипотезой является научное утверждение, представляющее собой вероятное решение проблемы. При формулировке гипотезы исследователь строит предположение о том, каким образом планируется достижение поставленной цели исследования.

Требования, предъявляемые к научным гипотезам: 1) эмпирическая проверяемость; 2) теоретическая и логическая обоснованность; 3) информативность; 4) доказательность.

Для решения задач исследования применяется комплекс теоретических и практических методов: анализ литературных и других информационных источников; анализ нормативных документов; математическая обработка данных; количественный и качественный анализ результатов исследования и др.

Научная новизна исследования. Выпускная работа может относиться к любому из следующих типов или их комбинации:

Теоретическая работа. Основным содержанием данной работы может быть:

- формулировка и доказательство новых теоретических результатов;
- разработка новых или модификация известных методов этиопатогенеза, диагностики или лечения инфекционных заболеваний и оценка их эффективности;
- разработка новых или модификация известных методов анализа данных и демонстрация их эффективности релевантным способом на реальных данных.

Прикладная работа. Решение задачи известными методами в новой постановке. Автор должен продемонстрировать владение технологией и методикой натурального эксперимента, включая необходимую предварительную обработку данных, верификацию полученных результатов. Важным моментом является проведение экспериментов при различных наборах параметров, оформление результатов в виде таблиц, графиков. Желательно проведение статистического или иного релевантного обоснования сделанных выводов.

При определении новизны работы можно выделить следующие уровни новизны исследования.

– Уровень конкретизации: новый результат уточняет известный, конкретизирует отдельные теоретические или практические положения в биологии и медицине. Изменения затрагивают частные вопросы, отдельные положения биологии и медицины, не имеющие принципиального значения для понимания сути явления, процесса.

– Уровень дополнения: новый результат расширяет известные теоретические положения, практические рекомендации. Приращение носит существенный характер, открывает новые аспекты, грани проблемы, выделяются новые элементы, части, которые ранее не были известны. В целом нововведение не изменяет сложившуюся картину, а лишь дополняет ее.

– Уровень концепции, стратегии вирусологии: предлагается новое видение проблемы инфекционных заболеваний. Осуществляется постановка новой проблемы, выявление и формулировка ранее не описанных закономерностей.

Теоретическая значимость - это методологическая характеристика исследования, описывающая значение полученных результатов.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности использования результатов исследования в практической деятельности вирусологов, врачей-инфекционистов.

Далее должны быть четко сформулированы положения, выносимые на защиту.

Обязательно должны быть освещены степень достоверности и апробация полученных результатов.

Главы

В главах отражается основное содержание работы. В первой главе, как правило, дается обзор литературы по проблеме исследования, формулируется концепция, обосновывается методика анализа проблемы. По возможности следует оценить степень изученности исследуемой проблемы, рассмотреть вопросы, теоретически и практически решенные, и дискуссионные, по-разному освещаемые в научной литературе. Следует рассмотреть изменения изучаемой проблемы за более или менее длительный период (с привлечением современных источников) с целью выявления основных тенденций и особенностей ее развития. При наличии различных подходов к решению изучаемой проблемы проводится сравнительный анализ рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов, обосновывается собственная точка зрения по спорному вопросу, либо выделяется та, которой автор будет придерживаться в выпускной работе.

Во второй главе может быть представлена методика исследования и обоснование ее выбора.

Разработки автора, экспериментальные результаты и их анализ, статистические данные и т. п. могут быть изложены в третьей главе.

В последующих главах могут быть представлены рекомендации по практическому внедрению полученных результатов, дано экономическое обоснование эффективности их внедрения.

Целью анализа является выявление как положительных, так и отрицательных сторон состояния исследуемой проблемы, поиск возможных направлений его изменения (улучшения, совершенствования), либо нахождение принципиально новых подходов к решению поставленных задач. Аспиранту следует, кроме констатации фактов, дать им квалифицированную оценку и сделать обоснованные выводы о необходимости принятия по анализируемой проблеме соответствующих решений, четко сформулировать варианты этих решений.

Рекомендации и мероприятия по решению поставленной проблемы должны быть обоснованы, в частности, указаны пути использования скрытых резервов, устранения недостатков в работе, спланированы и обоснованы решения, обеспечивающие реализацию цели и задач выпускной квалификационной работы. Разработка рекомендаций предполагает их полноту и аргументированность.

Желательным является апробация авторских рекомендаций Проработка конкретных мероприятий должна обеспечивать необходимые данные для возможного расчета социально-экономического, организационного, эффектов от предлагаемого решения.

Заключение

Данный раздел является логическим завершением исследования и должен содержать краткие выводы и конкретные предложения по реализации результатов и/или по дальнейшему решению рассматриваемой проблемы.

В выводах должно быть отражено решение каждой из поставленных во введении задач, представлены аргументированные ответы на поставленные вопросы.

Объем заключения должен составлять 2–5 страниц текста.

Список литературы

В НКР на приведенные литературные источники обязательно должны быть ссылки, согласно установленным требованиям.

Наиболее распространенными способами расположения литературы в списке являются алфавитный, систематический или в порядке упоминания в тексте. Список должен включать в себя не менее 100 работ и содержать описание только тех источников, которые использованы при выполнении исследования. Обязательным является использование источников периодических изданий, публикаций в рецензируемых изданиях, диссертационных исследований.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК.

5.1. Система и формы контроля

Контроль качества выполнения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук включает в себя собеседование и консультации с научным руководителем.

Цель контроля успеваемости – оценивание хода выполнения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. В качестве форм текущего контроля предполагается собеседование и консультации с научным руководителем.

Формы контроля	Оценочные средства
Собеседование	Вопросы для собеседования
консультации	

Формы контроля служат для обеспечения своевременного обеспечения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, ее этапов, осуществления оперативного контроля, за выполнением аспирантом подготовки работы, составлением отчетной документации.

Аттестация по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по программам аспирантуры осуществляется на основании выполнения индивидуального учебного плана и отчета аспиранта ежегодно на заседании аттестационной комиссии.

Отчет о результатах подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук размещается в электронном портфолио аспиранта на сайте Института.

Формы контроля	Оценочные средства
Собеседование	Индивидуальный учебный план аспиранта
	Отчет аспиранта с приложениями

5.2. Критерии оценки качества выполнения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Критерии оценки результатов собеседований:

«зачтено»	Аспирант продемонстрировал глубокое знание современных источников научной литературы, истории исследований в изучаемой области биологии и медицины и теоретических проблем, умение применить эти знания для решения конкретных аспектов диссертационного исследования, способность четко, аргументировано отстаивать свою научную позицию, самостоятельно анализировать, сопоставлять изучаемые явления, делать законченные, обоснованные выводы.
«не зачтено»	Аспирант продемонстрировал отсутствие знания современных источников научной литературы, истории исследований в изучаемой области биологии и медицины и теоретических проблем, неумение применить эти знания для решения конкретных аспектов диссертационного исследования, неспособность четко, аргументировано отстаивать свою научную позицию, самостоятельно анализировать, сопоставлять изучаемые явления, делать законченные, обоснованные выводы.

5.3. Критерии оценки промежуточной аттестации

Основанием для аттестации аспиранта является его отчет о результатах выполнения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Он должен быть оформлен в письменном виде (отчет) и представлен для утверждения научному руководителю. Отчет о подготовке научно-квалификационной работы аспиранта с визой научного руководителя должен быть представлен на заседании аттестационной комиссии.

План подготовки научно-квалификационной работы разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем.

Итогом выполнения научных исследований аспирантом является подготовка им научно-квалификационной работы, требования к которой содержатся в рабочей программе Итоговой (Государственной) итоговой аттестации.

6. РУКОВОДСТВО ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК.

Выполнение подготовки работы аспирантов организуется на базе Института и контролируется научным руководителем. Ответственность за выполнение работы несет научный руководитель.

Выполнение НКР аспирант осуществляет под руководством научного руководителя.

Утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) и назначение научного руководителя осуществляется приказом директора не позднее 3 месяцев после зачисления на обучение.

Проведение аттестации, приемка отчетов аспирантов по выполнению НКР проводится с привлечением научных руководителей, профессоров и доцентов, имеющих ученую сте-

пень доктора или кандидата наук в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

Научный руководитель организует и оценивает НКР аспиранта в каждом семестре и по итогам года заполняет текущую отчетную документацию.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Медицинская диссертация: современные требования к содержанию и оформлению [Электронный ресурс] : руководство / Авт.-сост. С. А. Трущелёв; под ред. И. Н. Денисова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426906.html>

Медицина, основанная на доказательствах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Петров В.И., Недогода С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423219.html>

ГОСТ 7.32-2001 Отчет по научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Дополнительная литература:

Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419151.html>

Электронные базы данных:

<http://www.who.int/en/>
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
<https://www.elsevier.com>
<https://www.yandex.ru>
<https://www.google.ru/>

Электронно-библиотечная система:

- ЭБС «Консультант врача».

Программное обеспечение:

- Microsoft Open License

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС по направлению «Фундаментальная медицина» направленности «Вирусология» действующей нормативно-правовой базой, с учетом особенностей, связанных с профилем образовательной программы.

Институт располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, семинарских и практических занятий, а также выполнение научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных рабочим учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам

<p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по адресу: 197376 Санкт Петербург, ул. Профессора Попова, дом 15/17, корпус А, 3 этаж, комн. 312 корпус Б 6 этаж, актовый (лекционный) зал</p>	<p>Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории:</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы по адресу: 197376 Санкт Петербург, ул. Профессора Попова, дом 15/17, корпус Б, 1 этаж, комн. 105 Читальный зал библиотеки</p>	<p>Столы, стулья, шкафы для хранения методических и наглядных материалов, ноутбук HP 630 A6E63EA, мультимедийный проектор Benq MX 711, Экран</p> <p>4 персональных компьютера с доступом в интернет, лицензионным программным обеспечением и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.</p>
<p>Лаборатория разработки молекулярно-диагностических систем помещения №318-326 корпус Б, 3-й этаж. Лаборатория клеточных культур помещения №324 корпус Б, 3-й этаж. Лаборатория молекулярной вирусологии помещения №№240-263, 215, 216, 188-194, корпус Б, 2-й этаж. Лаборатория внутриклеточного сигналинга и транспорта помещения №№124-132, корпус Б, 1 этаж Лаборатория системной вирусологии помещения №№147-178, корпус Б, 1 этаж</p>	<p>Споттеры, термошейкеры, мультисканеры, планшеты для ИФА, гомогенизаторы, система для получения ультрачистой воды. Термостаты, ультрацентрифуги, низкоскоростные центрифуги, холодильники, низкотемпературные морозильники, лиофильные сушилки, льдогенератор, ламинарные боксы, CO₂ инкубаторы, музей клеточных культур. Масс-спектрометр, секвенаторы, амплификаторы. Системы геледокументирования. Спектрофотометры. Оборудование для электрофореза и блоттинга ДНК и белков, хроматографические системы.</p>
<p>Лаборатория генной инженерии и экспрессии рекомбинантных белков Лаборатория векторных вакцин помещения №171-184, №196-202 корпус Б, 2-й этаж, Лаборатория гриппозных вакцин помещения №482-504 и №520-521 корпус Б, 5-й этаж, Лаборатория эволюционной изменчивости вирусов гриппа помещения №579-622, №624-625 корпус Б, 6-й этаж.</p>	<p>Электронный микроскоп, микротомы; микроскоп лазерный конфокальный сканирующий; микроскопы инвертированные, световые. Ламинарные боксы, термостаты, CO₂ инкубаторы, весы, фотометры, шейкеры, хроматографические системы высокого давления, низкого давления, термоциклеры</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования по адресу: 197376 Санкт Петербург, ул. Профессора Попова, дом 15/17, корпус Б, цокольный этаж, комн. 004 (7)</p>	

9. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция, этап (уровень) освоения компетенции*	Показатели оценивания достижения заданного уровня освоения компетенций (планируемые результаты обучения)	Шкала и критерии оценивания результатов обучения	
		Зачтено	Не зачтено
ОПК-2 Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.	Знать: фундаментальные методы научных исследований в области биологии и медицины	Знает, некоторые методы проведения фундаментальных научных исследований.	Знает методы проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.
	Уметь: Применить методы научных исследований в области биологии и медицины	Допускает грубые ошибки в методах проведения фундаментальных методов исследования в биологии и медицине	Умеет применять методы в проведении фундаментальных методов исследования в биологии и медицине.
	Владеть: фундаментальными методами научных исследований в области биологии и медицины	Владеет некоторыми фундаментальными методами научных исследований в области биологии и медицины	Владеет фундаментальными методами научных исследований в области биологии и медицины
ОПК-3 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований.	Знать: методы анализа и синтеза, обобщения научного материала, методы публичного представления результатов выполненных научных исследований	Знает некоторые методы анализа и синтеза, обобщения научного материала, методы публичного представления результатов выполненных научных исследований	Знает методы анализа и синтеза, обобщения научного материала, методы публичного представления результатов выполненных научных исследований
	Уметь: выполнять ана-	Допускает грубые ошибки в анализе по-	Умеет применить анализ полученных

	<p>лиз полученных результатов научного исследования, обобщать и представлять в устном, печатном и электронном виде результаты исследования</p>	<p>лученных результатов научного исследования, обобщать и представлять в устном, печатном и электронном виде результаты исследования</p>	<p>результатов научного исследования, обобщать и представлять в устном, печатном и электронном виде результаты исследования</p>
	<p>Владеть: Технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной научной деятельности</p>	<p>Владеет некоторыми методами анализа и синтеза, обобщения научного материала, методы публичного представления результатов выполненных научных исследований</p>	<p>Владеет методами анализа и синтеза, обобщения научного материала, методы публичного представления результатов выполненных научных исследований</p>
<p>ОПК-5 Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.</p>	<p>Знать: методы лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных, принципы использования лабораторных и инструментальных методов при исследовании человека и при работе с экспериментальными моделями</p>	<p>Знает некоторые методы лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных, принципы использования лабораторных и инструментальных методов при исследовании человека и при работе с экспериментальными моделями</p>	<p>Знает методы лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных, принципы использования лабораторных и инструментальных методов при исследовании человека и при работе с экспериментальными моделями</p>
	<p>Уметь: применить лабораторные и инструментальные методики при выполнении научного исследования в биологии и медицине, получать новую научную информацию.</p>	<p>Допускает грубые ошибки в методах лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных, принципы использования лабораторных и инструментальных методов при исследовании человека и при работе с экспериментальными моделями</p>	<p>Умеет применять методы лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных, принципы использования лабораторных и инструментальных методов при исследовании человека и при работе с экспериментальными мо-</p>

			делями
	Владеть: лабораторными и инструментальными методами для получения научных данных.	Владеет некоторыми лабораторными и инструментальными методами для получения научных данных.	Владеет лабораторными и инструментальными методами для получения научных данных.
ПК-1 Способность к разработке и усовершенствованию методов исследования репродукции вирусов и их взаимоотношений с восприимчивыми к вирусам клеткам, а также раскрытия стратегии вирусных геномов	Знать возможности современных методов исследования репродукции вирусов, включая современные методы исследования их геномов и белков.	Знает некоторые возможности современных методов исследования репродукции вирусов, включая современные методы исследования их геномов и белков допускает грубые ошибки при их характеристике.	Знает возможности современных методов исследования репродукции вирусов, включая современные методы исследования их геномов и белков.
	Уметь использовать адекватные методы исследования репродукции вирусов, усовершенствовать методы исследования репродукции вирусов.	Допускает грубые ошибки в методах проведения исследований по репродукции вирусов.	Умеет применять методы проведения исследований по репродукции вирусов.
	Владеть методами изучения белков и нуклеиновых кислот, используя современные методы молекулярной биологии и биохимии.	Владеет некоторыми методами исследований геномов и белков- допускает грубые ошибки.	Владеет методами исследования геномов и белков.
ПК-2 Способность к разработке и усовершенствованию методов диагностики и лечения вирусных заболеваний, созданию новых диагно-	Знать диагностические возможности современных методов вирусологии, включая молекулярно-генетические методы, геномику и протеомику.	Знает некоторые диагностические возможности современных методов вирусологии, включая молекулярно-генетические методы, геномику и протеомику – допускает грубые ошибки при их характеристике.	Знает диагностические возможности современных методов вирусологии, включая молекулярно-генетические методы, геномику и протеомику.

<p>стических систем, новых подходов к химиотерапии и иммунопрофилактике вирусных инфекций.</p>	<p>Уметь подготовить и провести контроль качества расходных материалов, применяемых в вирусологической диагностике, химиотерапии и профилактике вирусных инфекций.</p>	<p>Допускает грубые ошибки в подготовке и проведения контроля качества расходных материалов, применяемых в вирусологической диагностике, химиотерапии и профилактике вирусных инфекций.</p>	<p>Умеет подготовить и провести контроль качества расходных материалов, применяемых в вирусологической диагностике, химиотерапии и профилактике вирусных инфекций.</p>
	<p>Владеть Методами вирусологического исследования биоматериала, методами экспресс-диагностики, методами поиска эффективных химиопрепаратов, методами подготовки вакцинных штаммов и векторных вакцин.</p>	<p>Владеет некоторыми методами вирусологического исследования биоматериала, методами экспресс-диагностики, методами поиска эффективных химиопрепаратов, методами подготовки вакцинных штаммов и векторных вакцин допускает грубые ошибки.</p>	<p>Владеет методами вирусологического исследования биоматериала, методами экспресс-диагностики, методами поиска эффективных химиопрепаратов, методами подготовки вакцинных штаммов и векторных вакцин.</p>
<p>ПК-3 Способность к разработке и усовершенствованию методов исследования патогенеза вирусных инфекций, механизмов цитопатологии инфицированных вирусом клеток и тканей, путей проникновения и распространения вирусов в организме</p>	<p>Знать возможности современных методов исследования патогенеза вирусных инфекций, механизмов цитопатологии и инфицированных вирусом клеток и тканей, путей проникновения и распространения вирусов в организме.</p>	<p>Знает некоторые возможности современных методов исследования патогенеза вирусных инфекций, механизмов цитопатологии и инфицированных вирусом клеток и тканей, путей проникновения и распространения вирусов в организме – допускает существенные ошибки при их характеристике.</p>	<p>Знает возможности современных методов исследования патогенеза вирусных инфекций, механизмов цитопатологии и инфицированных вирусом клеток и тканей, путей проникновения и распространения вирусов в организме.</p>
	<p>Уметь использовать адекватные методы исследования патогенеза вирусов.</p>	<p>Допускает грубые ошибки в выборе адекватных методов исследования патогенеза вирусов.</p>	<p>Умеет использовать адекватные методы исследования патогенеза вирусов.</p>

	Владеть методами исследования механизмов патогенеза и цитопатологии инфицированных вирусом клеток, тканей, лабораторных животных.	Владеет некоторыми методами исследования механизмов патогенеза и цитопатологии инфицированных вирусом клеток, тканей, лабораторных животных – допускает грубые ошибки.	Владеет методами исследования механизмов патогенеза и цитопатологии инфицированных вирусом клеток, тканей, лабораторных животных.
--	--	---	--

9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

9.2.1. Примерный перечень вопросов для собеседования.

1. Цель исследования работы.
2. Задачи НКР.
3. Объект исследования.
4. Предмет исследования.
5. Гипотеза исследования.
6. Требования, предъявляемые к научным гипотезам.
7. Научная новизна исследования.
8. Практическая значимость результатов исследования.
9. Требования к содержанию глав.
10. Практические рекомендации.
11. Требования к выводам НКР.
12. Требования к списку литературы.
13. Методы исследования (общепринятые, самостоятельно разработанные).
14. Экспериментальная часть работы.
15. Публикации (статьи, тезисы), отражающие основное содержание работы.
16. Выступления, доклады на научных конференциях, обществах и т.д.
17. Современные научные взгляды, положения и концепции по изучаемой теме.
18. Наиболее исторически значимые известные результаты исследований по изучаемой теме (авторы и содержание).
19. Обоснованность и актуальность исследования.
20. Предполагаемая область внедрения и использования в учебно-методической работе.
21. Возможность оформления патента на изобретение и практических рекомендаций.