

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

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

***«Практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности»***

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

**«Практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности»**

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.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

*«Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности»*

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>

Санкт-Петербург
2017 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее - Практика) относится к виду Производственной практики. Способ проведения практики - стационарная. Практика проводится на базе ФГБУ «НИИ гриппа» МЗ РФ.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности специалистов является освоение и углубление практической подготовки, развитие способностей к самостоятельной практической работе в коллективе. Направление практики определяется в соответствии с направленностью основной образовательной программы.

Задачи практики:

- формирование общепрофессиональной и универсальной компетенции обучающихся;
- освоение и углубление практических знаний и ранее полученных теоретических в решении конкретных профессиональных задач;
- развитие умения и навыков самостоятельной профессиональной деятельности с применением современных методов исследования.

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 фундаментальных исследований в биологии и медицине;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа практики направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные компетенции:
 способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
 способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).
- общепрофессиональные компетенции:
 способности и готовности к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
 способности и готовности к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
 готовности к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан. (ОПК-4);
 способности и готовности к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5).

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ пп	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	этические нормы в профессиональной деятельности.	следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	навыками реализации этических норм в профессиональной деятельности.
2	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-	- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.

				ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	
3	ОПК-1	Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	<ul style="list-style-type: none"> - методы научной исследовательской деятельности, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез сложных инновационных идей; - цели и задачи исследований, разработок, проектов по направлению деятельности; - принципы и методы научных исследований по направлению деятельности; - требования к формированию плана (графика) выполнений научных исследований; - нормативные требования в области ресурсного обеспечения научных исследований; - требования к защите интеллектуальной собственности. 	<ul style="list-style-type: none"> - планировать; - анализировать; - делать обоснованные выводы (том числе на основе неполных данных); - коммуникативные умения; - оформлять документацию. 	<p>Владеть навыками критического анализа, оценки и синтеза сложных инновационных идей;</p> <p>Владеть навыками написания проектов, заявок на темы Госзадания и гранты по направлению деятельности;</p> <p>Владеть навыками составления плана (графика) выполнений научных исследований;</p> <p>Владеть навыками расчета ресурсного обеспечения научных исследований;</p> <p>- навыкам проведения мероприятий по продвижению, популяризации и коммерциализации результатов НИР с учетом мер по защите интеллектуальной собственности.</p>

4	ОПК-2	Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Знать методы научных исследований в области биологии и медицины	Применить методы научных исследований в области биологии и медицины	Владеть методами научных исследований в области биологии и медицины
5	ОПК-4	Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.	Методы внедрения новых технологий в практику системы здравоохранения и методы инновационной деятельности, принципы трансляционной медицины, направленные на охрану здоровья граждан.	Реализовать комплекс инновационных мероприятий, направленных на охрану здоровья граждан.	Технологиями по внедрению методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.
6	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 при исследовании человека и при работе с экспериментальными моделями, в том числе в области вирусологии.	Применить лабораторные и инструментальные методики при выполнении научного исследования в биологии и медицине, получать новую научную информацию, в том числе в области вирусологии.	Лабораторными и инструментальными методами для получения научных данных, в том числе в области вирусологии.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б2.1 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» входит в раздел Блок 2 «Практики», относится к обязательным дисциплинам программы.

По учебному плану подготовки аспирантов дисциплина изучается в 1, 2 семестре, форма контроля – зачет.

Логически и методически профессиональная деятельность связана со специальной дисциплиной Блока 1 и является неотъемлемой частью научно-исследовательской работы аспиранта.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 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.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (ЗЕ), 216 академических часа.

Объём практики по видам работ	Всего часов
	очная форма обучения
Общая трудоемкость практики	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам работ) (всего)	25
в том числе:	
Консультации:	24
1 семестр	12
2 семестр	12
3 семестр	
4 семестр	
5 семестр	
6 семестр	
Промежуточная аттестация:	1
1 семестр	0,5
2 семестр	0,5
3 семестр	
4 семестр	
5 семестр	
6 семестр	
Производственная работа (форма работы обучающегося на практике)	191
1 семестр	95,5
2 семестр	95,5
3 семестр	
4 семестр	
5 семестр	
6 семестр	
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен/ зачет с оценкой)	зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1 семестр.

- Формулировка проблемы, цели, описание задач, объекта, предмета, гипотезы научно-исследовательской работы.
- Изучение требований к формированию плана (графика) выполнения научных исследований, участие в составлении и оформлении заявки на тему научно-исследовательской работы (НИР), выполняемой в рамках Государственного задания по разделу «Фундаментальные исследования»
- Изучение требований к написанию годового (промежуточного, заключительного) отчета по теме НИР. Участие в подготовке научным подразделением годового отчета по теме НИР в Минздрав России
- Участие в составе научного коллектива в проведении клинической апробации, работы по грантам, договорам.
- Обзор методов внедрения новых технологий в практику системы здравоохранения, направленных на охрану здоровья граждан.
- Подготовка и обсуждение доклада для выступления на научно-исследовательской конференции (заседании научно-исследовательского общества, семинаре) и представление его в виде реферата
- Участие в организации научного мероприятия: научной конференции, семинара, научного общества, заседания совета молодых ученых или любого другого подобного мероприятия.
- Получение навыков коллективной работы в научном подразделении, лаборатории. Развитие способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.
- Подготовка отчета с приложениями по результатам практики.

2 Семестр

Изучение организации работы лабораторий ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава России (Институт).

- Освоение основных вирусологических методов, используемых в лабораториях Института: определение инфекционной активности вируса гриппа в куриных эмбрионах; выделение вируса из алантоисной жидкости и очистка методом центрифугирования на градиенте сахарозы; культивирование вирусов гриппа в клеточной культуре: выделение вируса из культуральной жидкости, оценка цитопатического действия вируса, определение 50%-ной тканевой инфекционной

дозы (ТИД₅₀/мл) вируса методом предельных разведений; оценка репродуктивной активности вирусов в легких животных по показателям титрования суспензии органов на клеточных культурах; оценка титра гемагглютинирующих антител в образцах сывороток крови методом РТГА; оценка гемагглютинирующей активности вируса методом РГА.

- Освоение основных методов работы с клеточными культурами: Приготовление первичной клеточной культуры из почки цыпленка; подсчет клеток в камере Горяева.
- Освоение методов работы с животными: иммунизация лабораторных животных; забор органов (легкие, селезенка, лимфатические узлы); выделение клеток из гомогенатов легких и периферических лимфоидных органов; отбор и обработка сывороток крови экспериментальных животных.
- Освоение иммунологических методов: окраска поверхностных маркеров дифференцировки клеток флуорохром-конъюгированными антителами; анализ динамики относительного состава клеток врожденного и адаптивного иммунитета на различных сроках после иммунизации при помощи метода проточной цитометрии; прижизненная окраска клеток-резидентов легочной ткани мышей витальным флуоресцентным красителем CFSE для последующей оценки интенсивности миграции клеток врожденного иммунитета в периферические лимфоидные органы на фоне иммунизации; стимуляция Т-лимфоцитов мышей синтетическими пептидами, соответствующими МНС-I и МНС-II-ограниченным иммунодоминантным эпитопам вирусных белков; окраска внутриклеточных цитокинов флуорохром-конъюгированными антителами для последующей оценки относительного состава популяций Т-лимфоцитов, продуцирующих цитокины воспаления на фоне стимуляции пептидами, имитирующими структуру различных вирусных эпитопов; окраска внутриядерного транскрипционного фактора FOXP3 для выявления и изучения динамики популяций Т-регуляторных лимфоцитов; оценка пролиферативной активности клеток периферических лимфоидных органов на фоне иммунизации при помощи выявления маркеров пролиферации (PCNA, Ki-67); оценка титра антител, специфичных к различным антигенным детерминантам вируса гриппа в сыворотках крови методом ИФА.
- Освоение молекулярно- биологических методов: выделение РНК из биологических образцов; постановка реакции обратной транскрипции; постановка полимеразной цепной реакции (ПЦР); электрофорез в агарозном геле; электрофорез в полиакриламидном геле.
- Подготовка отчета с приложениями по результатам практики



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

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ
обучающегося**

(20__ - 20__ учебный год)

(Ф.И.О. обучающегося)

направление подготовки _____

направленность _____

год обучения, семестр _____

вид, тип практики _____

Руководитель практики от Института _____

(Ф.И.О. должность, ученое звание)

Руководитель практики от профильной организации _____

(Ф.И.О. должность, ученое звание)

№ пп	Планируемые формы работы	Сроки проведения
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Обучающийся _____ / _____ Ф.И.О.

Руководитель практики _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Форма отчета о практике



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

ОТЧЕТ о практике

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки:

(шифр и наименование)

Профиль (направленность, специальность):

(шифр и наименование)

Год обучения, семестр _____

Вид, тип практики _____

№ пп	Содержание практики	Приложения
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Обучающийся _____ / _____ Ф.И.О.

Руководитель практики _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)
ФИО (подпись)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Критерии оценки форм текущего контроля и промежуточной аттестации.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению «Фундаментальная медицина» оценка качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования (ОПВО) - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Контроль качества освоения Практики включает в себя текущий и промежуточный контроль успеваемости.

Цель текущего контроля успеваемости – оценивание хода освоения практики.

В качестве формы текущего контроля предполагается: собеседование и устный опрос, Цель промежуточного контроля успеваемости – комплексное и объективное оценивание промежуточного и окончательного результата обучения – знаний, умений, навыков обучающегося по практике.

Зачет по практике является формой оценки выполнения обучающимся в аспирантуре самостоятельных работ, проверки полноты усвоения им теоретических знаний, умений и практических навыков (владений) в объеме учебной программы. Он служит промежуточной формой проверки знаний обучающегося.

Аспирант допускается к сдаче зачета по практике при условии выполнения им учебной программы и учебного плана по практике.

Формы контроля	Оценочные средства
зачет	Вопросы для зачета по Практике

7.2. Критерии оценки качества знаний аспирантов.

Собеседование, устный опрос:

Зачтено	Не зачтено
<p>Аспирантом продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокое знание источников литературы и теоретических проблем, умение применить их к решению конкретных задач специальности; - умение самостоятельно анализировать и сопоставлять изучаемые данные; - умение делать законченные обоснованные выводы; - умение четко и аргументировано отстаивать свою научную позицию. 	<p>Аспирантом продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие знаний или поверхностные знания источников литературы и теоретических проблем, неумение применить их к решению конкретных задач специальности; - неумение самостоятельно анализировать и сопоставлять изучаемые данные; - неумение делать законченные обоснованные выводы; - неумение четко и аргументировано отстаивать свою научную позицию.

7.3. 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	
		Не зачтено	Зачтено
ОПК-1 Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.	Знать: методы научно-исследовательской деятельности, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез сложных инновационных идей; -вопросы методологии научного исследования в биологии и медицине - цели и задачи исследований, разработок, проектов по направлению деятельности; - принципы и методы научных исследований по направлению деятельности; - требования к формированию плана (графика) выполнений научных исследований; - требования к защите интеллектуальной собственности.	Знает некоторые методы организации научно-исследовательской деятельности в области биологии и медицины, допускает грубые ошибки. Знает некоторые вопросы методологии научного исследования в биологии и медицине, допускает грубые ошибки	Знает методы организации проведения фундаментальных научных исследований Знает вопросы методологии научного исследования в биологии и медицине - цели и задачи исследований, разработок, проектов по направлению деятельности; - принципы и методы научных исследований по направлению деятельности; - требования к формированию плана (графика) выполнений научных исследований; - требования к защите интеллектуальной собственности.
	Уметь: планировать; - анализировать; - делать обоснованные выводы (том числе на основе неполных данных); - коммуникативные умения;	Допускает грубые ошибки в организации фундаментальных исследований в биологии и медицине.	Умеет организовать проведение фундаментальных исследований в биологии и медицине.

	- оформлять документацию		
	Владеть: навыками по сбору, хранению и защите данных по завершении НИР; - навыками по документированию результатов НИР, - навыкам проведения мероприятий по продвижению, популяризации результатов НИР с учетом мер по защите интеллектуальной собственности.	Владеет некоторыми методами организации фундаментальных исследований в биологии и медицине, допускает грубые ошибки.	Владеет методами организации проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине.
ОПК-2 Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.	Знать: Знает методы научных исследований в области биологии и медицины	Знает, некоторые методы проведения фундаментальных научных исследований, допускает грубые ошибки	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 исследований в биологии и медицине	Умеет применять методы в проведении фундаментальных исследований в биологии и медицине.
	Владеть: методами научных исследований в области биологии и медицины	Владеет некоторыми методами научных исследований в области биологии и медицины	Владеет методами научных исследований в области биологии и медицины
ОПК-4 Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.	Знать: способы внедрения новых методов и технологий в практику системы здравоохранения, направленных на охрану здоровья граждан.	Знает некоторые способы внедрения новых методов и технологий в практику системы здравоохранения, направленных на охрану здоровья граждан, допускает грубые ошибки.	Знает способы внедрения новых методов и технологий в практику системы здравоохранения и направленных на охрану здоровья граждан.
	Уметь: реализовать комплекс инновационных мероприятий, направленных на охрану	Допускает грубые ошибки по внедрению методов и методик, направленных на охрану здоровья	Умеет внедрять методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан

	здоровья граждан.	граждан	
	Владеть: технологиями по внедрению методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Владеет некоторыми технологиями по внедрению методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Владеет технологиями по внедрению методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан
ОПК-5 Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	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, в том числе в области вирусологии.	Не 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, в том числе в области вирусологии.	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, в том числе в области вирусологии.
	Уметь использовать методы лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных	Умеет использовать некоторые методы лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных, допускает грубые ошибки	Умеет использовать методы лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных
	Владеть методами лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных	Владеет некоторыми методами лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных, допускает грубые ошибки	Владеет методами лабораторных и инструментальных исследований для получения научных данных
УК-5 Способность следовать этическим нормам профессиональной деятельности.	Знать этические нормы в профессиональной деятельности.	Знает некоторые этические нормы в профессиональной деятельности.	Знает этические нормы в профессиональной деятельности.
	Уметь реализовать этические нормы в профессиональной деятельности.	Допускает грубые ошибки в этических нормах в профессиональной деятельности.	Умеет применять этические нормы в профессиональной деятельности.

	Владеть этическими нормами в профессиональной деятельности.	Владеет некоторыми этическими нормами в профессиональной деятельности	Владеет этическими нормами в профессиональной деятельности.
УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	Знать содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Знает некоторые процессы целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Знает процессы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.
	Уметь - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Допускает грубые ошибки в планировании и решении задач собственного профессионального и личностного развития.	Умеет применять планирование и решение задач собственного профессионального и личностного развития.
	Владеть - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;	Владеет некоторыми приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; - способами выявления

	- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	и оценками индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
--	--	--	--

7.4. 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.

Типовые вопросы для собеседования

Общие вопросы методологии научного исследования в биологии и медицине

Научное исследование. Понятие «исследование». Характеристики

исследования. Уровни исследования. Методы научного исследования

Эмпирические методы научного исследования: наблюдение, эксперимент, сравнение, измерение, абстрагирование, методы моделирования и индуктивного анализа. Виды эксперимента. Факты и артефакты

Теоретические методы научного исследования: идеализация, формализация, математическое моделирование, интерпретация, воображение

Актуальность исследования. Изучение состояния знания в современной науке по данному вопросу. Первичная и вторичная научная информация. Структура информационно-поисковой компетенции исследователя

Цель и проблема исследования.

Гипотеза и задачи исследования

Объект и предмет исследования

Новизна исследования

Правила подготовки заявок на темы научно-исследовательской работы (НИР) и отчетов о НИР (ГОСТ 7.0.5 – 2008)

Грантовая деятельность диссертанта: поиск финансирования научной работы (грантовые программы РФФИ, РНФ)

Аспирант после прохождения практики должен:

Уметь формулировать проблемы, цели, задачи, объект, предмет, гипотезы научно-исследовательской работы.

Знать требования к формированию плана (графика) выполнения научных исследований, правила оформления заявки на тему научно-исследовательской работы (НИР), выполняемой в рамках Государственного задания по разделу «Фундаментальные исследования»

Знать требования к написанию годового (промежуточного, заключительного) отчета по теме НИР.

Знать принципы внедрения новых технологий в практику системы здравоохранения, направленных на охрану здоровья граждан.

Иметь навыки коллективной работы в научном подразделении, лаборатории в соответствии с этическими нормами в профессиональной деятельности.

Знать организацию работы специализированной клиники вирусных инфекций, а также научных подразделений ФГБУ «НИИ гриппа» Минздрава России (Институт).

Знать основные методы лабораторных и инструментальных исследований используемые в Институте и уметь применять их для получения научных данных.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература:

Вирусные болезни [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Н. Д. Ющука. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435847.html>

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436417.html>

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436424.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>

Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс] : Национальное руководство / под ред. В. И. Стародубова, О. П. Щепина и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Национальные руководства").

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426784.html>

Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>

Дополнительная литература:

Вакцины и вакцинация [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В.В. Зверева, Р.М. Хаитова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428665.html>

Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты [Электронный ресурс] / И. А. Шамов, С. А. Абусуев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429754.html>

Деловое общение [Электронный ресурс] / Сидоров П.И - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004.

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5923104431.html>

Медицинское право [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сашко С.Ю., Кочорова Л.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418451.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

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение дисциплины 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.

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)	Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: Столы, стулья, шкафы для хранения методических и наглядных материалов, ноутбук HP 630 A6E63EA, мультимедийный проектор Benq MX 711, Экран
---	--

<p>зал</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>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>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>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>	<p>4 персональных компьютера с доступом в интернет, лицензионным программным обеспечением и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.</p> <p>Споттеры, термошейкеры, мультисканеры, планшеты для ИФА, гомогенизаторы, система для получения ультрачистой воды. Термостаты, ультрацентрифуги, низкоскоростные центрифуги, холодильники, низкотемпературные морозильники, лиофильные сушики, льдогенератор, ламинарные боксы, CO₂ инкубаторы, музей клеточных культур. Масс-спектрометр, секвенаторы, амплификаторы. Системы гель-документирования. Спектрофотометры. Оборудование для электрофореза и блоттинга ДНК и белков, хроматографические системы.</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>
---	---