

Федеральное бюджетное учреждение науки
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВИРУСОЛОГИИ И
БИОТЕХНОЛОГИИ «ВЕКТОР»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и
благополучия человека
(ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора)

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор»

Роспотребнадзора

Р.А. Максютов



» сентября 2016 г.

ПРОГРАММА

Профессиональной практики

Направление подготовки:

06.06.01 – биологические науки

Направленность (профиль)

03.01.03 –Молекулярная биология

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Кольцово 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи практики	3
2. Место практики в структуре образовательной программы.....	3
3. Перечень планируемых результатов практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Место проведения практики. Объем практики и виды работы.....	5
5. Фонд оценочных средств	6
5.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация (зачет).....	6
5.2. Критерии оценивания.....	6
6. Ресурсное обеспечение практики	7
7. Материально-техническое обеспечение практики.....	7
Приложение № 1	8
Приложение № 2	9

1. Цель и задачи практики

Целью профессиональной практики является повышение качества подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре через формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по соответствующему направлению подготовки (ФГОСВО) согласно профессиональному стандарту научного работника.

Задачи профессиональной практики аспирантов:

- повышение качества подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора через освоение обучающимися Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиль – «Молекулярная биология» и формирование в процессе освоения ОПОП профессиональных компетенций, а именно, методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских, технологических, опытно-конструкторских и проектных работ, развитие способностей к научному и техническому творчеству, самостоятельности, инициативы в профессиональной деятельности;

- освоение методологии и методов профессиональной деятельности, формирование системы профессионального научного знания;

- воспитание творческого отношения аспирантов к своей профессиональной деятельности, содействие развитию личностных и профессиональных качеств будущих специалистов, в том числе развитие и обеспечение условий саморазвития у обучающихся.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Профессиональная практика реализуется в соответствии с Положением об организации практики аспирантов ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

Профессиональная практика является обязательным учебным разделом образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) и представлена Блоком 2 «Практики» Б2.2 «Профессиональная практика».

Профессиональная практика нацелена, прежде всего, на формирование профессиональных компетенций с учетом профиля (направленности) программы аспирантуры. Основным источником материалов для формирования содержания программы являются: научные издания и монографические исследования, материалы конференций, симпозиумов, семинаров, Интернет-ресурсы и публикации в профессиональной области.

В рамках профессиональной практики аспирант осуществляет деятельность, рассчитанную на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки (по которому обучается аспирант) с учетом направленности программы (профиля), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

3. Перечень планируемых результатов практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы аспирантуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы. Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Знание фундаментальных основ молекулярной биологии	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы химии, биохимии и молекулярной биологии; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать рациональные методы, необходимые для, выделения продуктов биосинтеза, их очистки и определения структуры; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальными навыками выделения продуктов биосинтеза из клеток, их очистки и определения структуры
ПК-2	Способность изучать сущности процессов протекающих в живой клетке	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы, закономерности и условия протекания важнейших биологических процессов, особенности реализации генетической информации в про- и эукариотической клетке; <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять плазмидные, вирусные и геномные ДНК; - ставить реакции рестрикции и лигирования фрагментов ДНК; - проводить электрофоретический анализ ДНК; - трансформировать клетки бактерий, отбирать рекомбинантные; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с биополимерами, в том числе с рекомбинантными ДНК, методами очистки биополимеров (электрофорез, центрифугирование, хроматография); методами определения физических констант биополимеров
ПК-3	Способность использования	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и приемы создания

	<p>приобретенных знаний и навыков для решения задач молекулярной биологии, генетической инженерии и биотехнологии</p>	<p>рекомбинантных молекул и трансгенных организмов;</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>- планировать эксперименты в области молекулярно-биологических исследований и по генной инженерии, представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций;</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>- навыками дизайна рекомбинантных молекул ДНК, подходами для достижения оптимального уровня экспрессии клонируемых генов в зависимости от используемого организма хозяина и физико-химических свойств продукта экспрессии;</p> <p>- опытом участия в научных дискуссиях</p>
--	---	--

4. Место проведения практики. Объем практики и виды работы

Профессиональная практика, как правило, проводится в структурных подразделениях ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора направления «Молекулярная биология»:

- лаборатория ортопоксвирусных вакцин;
- лаборатория рекомбинантных вакцин;
- лаборатория иммунохимии;
- лаборатория векторных систем на основе вирусных геномов;
- лаборатория эпигенетики.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ) или 108 академических часов.

Задание на профессиональную практику составляется научным руководителем. Задание соответствует научно-исследовательской работе аспиранта (диссертационным исследованиям).

Исходя из задания на практику, руководителем практики определяется ее объем по видам работы в зависимости от конкретных задач и целей, стоящих перед аспирантом, и уровнем его подготовленности к каждому виду работ. Содержание разделов работы, основные виды деятельности фиксируются руководителем практики в Индивидуальном плане профессиональной практики (Приложение № 1).

В период прохождения профессиональной практики аспиранты:

- выполняют задание на профессиональную практику в соответствии с Учетной карточкой по практике и Индивидуальным планом профессиональной практики;
- в период прохождения практики соблюдают действующие в ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора правила трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности;

- несут ответственность за выполняемую на профессиональной практике работу и ее результаты;
- ведут отчетность и по окончании практики составляют Отчет о прохождении профессиональной практики (образец титульного листа – Приложение № 2).
- имеют право обращаться к заведующему аспирантурой за разъяснениями и консультациями по вопросам прохождения профессиональной практики.
- сдают зачет по профессиональной практике;
- предоставляют в срок, не превышающий 2 (двух) недель с даты окончания практики, заведующему аспирантурой заполненную и подписанную руководителем практики Учетную карточку по практике с приложением необходимых документов.

5. Фонд оценочных средств

5.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация (зачет)

Текущий контроль прохождения практики осуществляется руководителем практики.

Текущая аттестация по профессиональной практике проводится по контрольным мероприятиям, установленным Индивидуальным планом профессиональной практики.

Объектами оценивания выступают:

- своевременность выполнения различных видов заданий и работ;
- степень усвоения теоретических знаний и уровень овладения практическими умениями и навыками в рамках выполнения профессиональной практики.

Оценочными средствами являются:

- собеседование с руководителем практики;
- обсуждение полученных результатов с руководителем практики;
- отчет о прохождении профессиональной практики.

5.2. Критерии оценивания

Оценка «зачет» по этапу практики выставляется аспиранту, если собеседование с руководителем показывает успешное выполнение данного этапа на уровне требований, изложенных в формулировке компетенций: аспирант в основном достиг запланированных результатов.

Оценка «незачет» по этапу практики выставляется аспиранту, если собеседование показывает невыполнение данного этапа практики, аспирант не достиг основных запланированных результатов.

Оценки «зачет» и/или «незачет» по этапу практики являются текущими оценками и по усмотрению руководителя практики могут отражаться в его отзыве.

Оценка «зачет» по итогам практики выставляется аспиранту, если он выполнил программу практики на высоком уровне с проявлением самостоятельности, творчества, инициативы, своевременно оформил и предоставил отчетную документацию.

Оценка «незачет» по итогам практики выставляется аспиранту, если он не выполнил программу практики и/или не предоставил отчетную документацию.

Оценка «зачет» или оценка «незачет» по итогам практики фиксируется в Учетной карточке по практике руководителем практики и проставляется в документе, фиксирующем ход образовательного процесса (Индивидуальный учебный план аспиранта), заведующим аспирантурой.

6. Ресурсное обеспечение практики

Необходимое ресурсное обеспечение для каждого аспиранта индивидуально определяет научный руководитель согласно тематике его научно-исследовательской работы. Всем аспирантам ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора обеспечен полный доступ к обслуживанию в библиотеке ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, а также в ГПНТБ СО РАН, в т.ч. библиотечное обслуживание, обслуживание по межбиблиотечному абонементу, справочно-библиографическое и информационное обслуживание.

Основные ресурсы:

1. Электронные каталоги и базы данных ГПНТБ СО РАН:
http://webirbis.spsl.nsc.ru/irbis64r_01/cgi/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=CAT&P21DBN=CAT
2. Электронная библиотека ГПНТБ СО РАН:
<http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/index-new1.html>
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru:
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных WebofScience:
http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=N1ueGpOv8ndHm2xXVE2&preferencesSaved=
5. Электронные ресурсы удаленного доступа ГПНТБ России:
<http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa.html>

7. Материально-техническое обеспечение практики

Для успешного прохождения профессиональной практики ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора располагает соответствующей материально-технической базой:

- рабочее место с выходом в Интернет (в т.ч. в структурном подразделении, в котором аспирант проходит практику);
- оборудование лабораторий ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора соответствующего профиля. Список оборудования, необходимого для прохождения профессиональной практики, определяется, исходя из видов работ, и определяется научным руководителем.

Для полноценного выполнения отчета по профессиональной практике рекомендуется использовать программный пакет MicrosoftOffice.

Приложение № 1

Индивидуальный план профессиональной практики
аспиранта _____
(Фамилия Имя Отчество)

№ п/п	Содержание разделов работы, основные виды деятельности	Сроки выполнения

Руководитель практики

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Аспирант

(подпись)

(И.О. Фамилия)

ОТЧЕТ
о прохождении профессиональной практики

Выполнил(а) аспирант _____
(Фамилия Имя Отчество)

Место прохождения практики _____

Сроки проведения практики _____

Руководитель практики _____
(Фамилия И. О., уч. степень, уч. звание)

Отчет принят

Руководитель практики

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

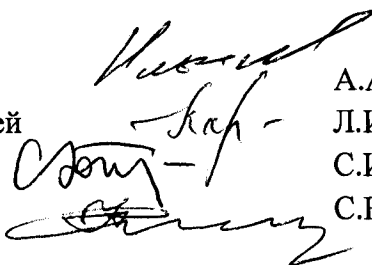
Составители:

д.б.н., профессор, зав. отделом

д.б.н., доцент, зав. лабораторией

д.б.н., зав. отделом

д.б.н., профессор, зав. отделом



А.А. Ильичев

Л.И. Карпенко

С.И. Бажан

С.Н. Щелкунов

Согласовано:

Зав. аспирантурой ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор»

Роспотребнадзора



Т.А. Косогова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

Протокол от «29» сентября 2016 г. № 8.

**Лист внесения дополнений и/или изменений
в рабочую программу учебной дисциплины**

В рабочую программу вносятся дополнения и/или изменения, перечень которых
прилагается

Протокол заседания ученого совета от «___» _____ 20___ г. № _____