

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Аннотация рабочей программы практики  
Б2.О.01(У) учебная практика, практика по направлению профессиональной деятельности**

<b>Направление подготовки:</b>	06.04.01 Биология
<b>Профиль подготовки:</b>	Организация и проведение доклинических исследований лекарственных средств
<b>Форма обучения:</b>	очная

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

ОПК-1.1 Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн3 Знать строение и основные процессы жизнедеятельности и строение эукариотических клеток, их периоды жизненного цикла

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум3 Уметь вести документацию по организационной работе: планы работ, лабораторные журналы.

ОПК-1.1/Ум4 Уметь прогнозировать результаты биологических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения

*Владеть:*

ОПК-1.1/Нв2 Владеть основными методами идентификации и сравнения специфики организации клеток и клеточных культур

ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов

ОПК-5.1 Участвует в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности

*Знать:*

ОПК-5.1/Зн1 Знать необходимый перечень оборудования и реактивов при работе с эукариотическими клеточными линиями

ОПК-5.1/Зн2 Знать методы утилизации отходов при работе с клеточными культурами эукариот

*Уметь:*

ОПК-5.1/Ум1 Уметь выполнять стандартные операционные процедуры при работе с клеточными культурами

*Владеть:*

ОПК-5.1/Нв1 Владеть навыками подбора необходимого оборудования и реактивов для решения конкретных исследовательских задач

ОПК-5.1/Нв2 Владеть навками подбора оптимального оборудования для решения нестандартных и новых исследовательских задач

ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

ОПК-8.1 Использует современную исследовательскую аппаратуру и приборную базу для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

*Знать:*

ОПК-8.1/Зн3 Знать технические характеристики и возможности современного оборудования, используемого при изучении клеточных линий эукариот

*Уметь:*

ОПК-8.1/Ум3 Уметь эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских, лабораторных работ при работе с клетками эукариот

*Владеть:*

ОПК-8.1/Нв2 Владеть навыками интерпретирования и обработки данных, полученных в ходе использования современного оборудования

ОПК-8.2 Использует современную вычислительную технику для анализа первичных данных и интерпретации полученных результатов решения инновационных задач в профессиональной деятельности

*Знать:*

ОПК-8.2/Зн1 Знать назначения, виды и функциональные возможности прикладных программ, используемых при работе с клеточными линиями

ОПК-8.2/Зн2 Знать информационные технологии организации поиска информации в сети Интернет и базах данных

*Уметь:*

ОПК-8.2/Ум1 Уметь работать с программными средствами общего и прикладного назначения

ОПК-8.2/Ум2 Уметь осуществлять поиск научной информации с использованием профессиональных баз данных

*Владеть:*

ОПК-8.2/Нв1 Владеть навыками анализа и интерпретации данных, полученных с помощью современного оборудования

ОПК-8.2/Нв2 Владеть навыками анализа данных, полученных из профессиональных баз данных и сети Интернет

ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

ОПК-2.2 Творчески использует в профессиональной деятельности прикладные разделы фармакологии для решения задач в области доклинических исследований

*Знать:*

ОПК-2.2/Зн1 Знать основные биологические свойства и пути метаболизма биомолекул

ОПК-2.2/Зн2 Знать основные методы оценки цитотоксичности, нейропротекторной и гепатопротекторной активности различных субстанций на клеточных линиях

*Уметь:*

ОПК-2.2/Ум1 Уметь объяснять основные пути метаболизма биомолекул и возможные механизмы их нарушения

ПК-П2 Способен планировать и координировать ресурсное обеспечение проектов по проведению доклинических исследований по заданной тематике

ПК-П2.2 Осуществляет работы по планированию ресурсного обеспечения, в том числе составляет сметную документацию на реализацию научно-исследовательских проектов по доклиническим исследованиям

*Знать:*

ПК-П2.2/Зн1 Законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в соответствующей области знаний

ПК-П2.2/Зн2 Методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

ПК-П2.2/Зн3 Методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг

*Уметь:*

ПК-П2.2/Ум1 Применять актуальную нормативную документацию в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

ПК-П2.2/Ум2 Применять методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

ПК-П2.2/Ум3 Применять методы анализа создания и развития производства объектов техники и оказания услуг

*Владеть:*

ПК-П2.2/Нв1 Осуществление оценки прогнозов, подготовка предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства объектов техники и оказания услуг

ПК-П2.2/Нв2 Проведение анализа и определение источников финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

ПК-П2.2/Нв3 Проведение работ по составлению сметной документации на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

### **Вид практики, способ и формы ее проведения**

Вид практики - Учебная практика.

Тип практики - Учебно-ознакомительная практика.

Форма проведения практики - Практическая подготовка.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

### **Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика Б2.О.01(У) «учебная практика, практика по направлению профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 1, 2.

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении предшествующих дисциплин и практик, указанных ниже.

Приобретенные умения и опыт необходимы для освоения последующих дисциплин, практик предусмотренных учебным планом, указанных ниже.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.05 Биомедицинская статистика;  
Б1.О.02 Доклинические исследования лекарственных средств;  
Б1.О.04 Документация в доклинических исследованиях;  
Б1.В.03 Качественный и количественный анализ испытуемых субстанций;  
Б1.О.01 Организация работы медико-биологической клиники (вивария);  
Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;  
Б1.В.06 Управление медицинскими отходами в доклинических исследованиях.

Б1.О.05 Биомедицинская статистика;  
Б1.О.02 Доклинические исследования лекарственных средств;  
Б1.О.04 Документация в доклинических исследованиях;  
Б1.В.03 Качественный и количественный анализ испытуемых субстанций;  
Б1.О.01 Организация работы медико-биологической клиники (вивария);  
Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;  
Б1.В.06 Управление медицинскими отходами в доклинических исследованиях.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

### **Объем практики и ее продолжительность**

Общая трудоемкость практики составляет 30 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 20 недель или 1 080 часа(-ов).

**Содержание практики**  
**Контрольные мероприятия по практике**

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Организация научно-исследовательской деятельности - 1 072 час. Тема 1.1 Аналитическая часть - 428 час. Тема 1.2 Обзор литературы - 644 час.	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3	Контроль ведения дневника практики	Дифференцированный зачет

**8. 2. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля**

*Раздел 1. Организация научно-исследовательской деятельности*

*Тема 1.1. Аналитическая часть*

Студенты знакомятся с основным оборудованием, материалами и реактивами, метадами работы с клеточными линиями, а также с источниками научных данных и поставщиками различного оборудования и материалов.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

*Тема 1.2. Обзор литературы*

Студенты выполняют обзор литературы по теме выполнения НИР в соответствии с заданным индивидуальным заданием:

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

**Формы отчетности по практике**

- График прохождения практики
- Дневник практики
- Отчет о прохождении учебной практики
- Лист исполнения индивидуального задания на практику
- Отзыв руководителя практики от ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России
- Отзыв организации об учебной практике студента

**Разработчик(и)**

Научно-образовательный центр молекулярных и клеточных технологий, и.о. директора научно-образовательного центра Приходько В. А., ассистент Новик А. Д.