

**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, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

<b>Направление подготовки:</b>	18.04.01 Химическая технология
<b>Профиль подготовки:</b>	Разработка и технология лекарственных препаратов
<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 организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок

ОПК-1.1 Организует самостоятельную научно-исследовательскую работу в области исследований лекарственных средств, в том числе используя современные программные технологии

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн1 Знать принципы, подходы к разработке концепции исследования

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум1 Уметь формулировать цели, задачи, актуальность, значимость исследования

ОПК-1.2 Организует коллективную научно-исследовательскую работу в области исследований лекарственных средств

*Знать:*

ОПК-1.2/Зн1 Знать подходы к организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы

*Уметь:*

ОПК-1.2/Ум1 Уметь организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу

ОПК-1.3 Разрабатывает планы проведения научных исследований и технических разработок в области производства и обеспечения качества лекарственных средств

*Знать:*

ОПК-1.3/Зн2 Знать методы проведения исследований и испытаний в области фармацевтической разработки

*Уметь:*

ОПК-1.3/Ум2 Уметь разрабатывать планы проведения научных исследований

*Владеть:*

ОПК-1.3/Нв2 Владеть приемами разработки планов и программ проведения научных исследований, технических разработок, заданий для исполнителей

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ОПК-2.2 Проводит обработку и анализ результатов экспериментов и испытаний, в том числе с применением современного программного обеспечения

*Знать:*

ОПК-2.2/Зн1 Знать способы и методы обработки результатов экспериментов и испытаний

*Уметь:*

ОПК-2.2/Ум1 Уметь выполнять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, осуществлять выбор методик и средств решения задач, поставленных программой практики

*Владеть:*

ОПК-2.2/Нв1 Владеть приемами и методами обработки результатов экспериментов

ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку

ОПК-3.1 Разрабатывает нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии

*Знать:*

ОПК-3.1/Зн2 Знать принципы расчета сырья и материалов, необходимых для проведения эксперимента

*Уметь:*

ОПК-3.1/Ум2 Уметь анализировать возникающие в научно-исследовательской деятельности затруднения и способствовать их разрешению

ОПК-3.2 Обосновывает выбор типовых аппаратов и оснастки для проведения процесса

*Знать:*

ОПК-3.2/Зн2 Знать номенклатуру типовых аппаратов для проведения экспериментов, испытаний, технологических процессов

*Уметь:*

ОПК-3.2/Ум2 Уметь выбирать и обосновывать выбор типовых аппаратов, приборов

ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

ОПК-4.1 Находит оптимальные параметры и способы проведения технологического процесса с целью повышения его эффективности, безопасности и экологичности фармацевтического производства

*Знать:*

ОПК-4.1/ЗнЗ Знать способы проведения различных технологических процессов

*Уметь:*

ОПК-4.1/УмЗ Уметь анализировать возникающие в научно-исследовательской деятельности затруднения и способствовать их разрешению

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

Вид практики - Учебная практика.

Тип практики - Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Форма проведения практики - Практическая подготовка.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

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

Раздел основной образовательной программы "Практики" Б.2 является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

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.04 Безопасность технологических процессов фармацевтических производств;  
ФТД.В.02 Биоэтика;

Б3.О.01(Д) Выполнение и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;  
Б3.О.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы;

Б1.О.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности;

Б1.О.02 Процессы фармацевтических производств;

Б1.О.07 Современные технологии твердых лекарственных форм;

Б1.О.03 Статистические методы и планирование эксперимента;

Б1.О.06 Физико-химические методы анализа;

Б1.О.05 Экономика и инновации.

Б1.О.04 Безопасность технологических процессов фармацевтических производств;  
ФТД.В.02 Биоэтика;

Б3.О.01(Д) Выполнение и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;  
Б3.О.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы;

Б1.О.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности;

Б1.О.02 Процессы фармацевтических производств;

Б1.О.07 Современные технологии твердых лекарственных форм;

Б1.О.03 Статистические методы и планирование эксперимента;

Б1.О.06 Физико-химические методы анализа;

Б1.О.05 Экономика и инновации.

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

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

Общий объем учебной практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часа(-ов) для всех форм обучения.

### Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные средства	
			Текущий	Пром. аттестация
Раздел 1	<p>Организация научно-исследовательской деятельности - 106 час.</p> <p>Тема 1.1 Формы и методы организации коллективной научно-исследовательской деятельности - 24 час.</p> <p>Тема 1.2 Организация самостоятельной научно-исследовательской работы в области исследований лекарственных средств - 82 час.</p>	<p>ОПК-1.1 Организует самостоятельную научно-исследовательскую работу в области исследований лекарственных средств, в том числе используя современные программные технологии</p> <p>ОПК-1.2 Организует коллективную научно-исследовательскую работу в области исследований лекарственных средств</p> <p>ОПК-1.3 Разрабатывает планы проведения научных исследований и технических разработок в области производства и обеспечения качества лекарственных средств</p> <p>ОПК-2.2 Проводит обработку и анализ результатов экспериментов и испытаний, в том числе с применением современного программного обеспечения</p> <p>ОПК-3.1 Разрабатывает нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии</p> <p>ОПК-3.2 Обосновывает выбор типовых аппаратов и оснастки для проведения процесса</p> <p>ОПК-4.1 Находит оптимальные параметры и способы проведения технологического процесса с целью повышения его эффективности, безопасности и экологичности фармацевтического производства</p>	Контроль ведения дневника практики	Зачет

#### 8.1. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

## **Раздел 1. Организация научно-исследовательской деятельности**

### *Тема 1.1. Формы и методы организации коллективной научно-исследовательской деятельности*

Групповая консультация по теме "Формы и методы организации научно-исследовательской деятельности "

Групповая консультации по вопросам выполнения индивидуального задания на практику.

Выполнение индивидуального задания на практику

1. Описать как организована коллективная научно-исследовательская работа в области исследований лекарственных средств на примере НИР кафедры.

2. Составить перечень форм и методов организации НИР на кафедре

Оформление отчетных документов по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство
Контроль ведения дневника практики

### *Тема 1.2. Организация самостоятельной научно-исследовательской работы в области исследований лекарственных средств*

Групповая консультация по теме "Организация самостоятельной научно-исследовательской работы в области исследований лекарственных средств".

Групповые консультации по вопросам выполнения индивидуальных заданий на практику.

Индивидуальная консультация по теме "Организация самостоятельной научно-исследовательской работы в области исследований лекарственных средств".

Выполнение заданий на практику.

1. Составить план проведения научно-исследовательской работы (алгоритм-схему) в области исследований лекарственных средств.

2. Составить конспект по правилам формулирования цели, задач, актуальности, значимости исследования,

3. Привести методы проведения исследований и испытаний в области по своей теме исследования и обосновать их,

4. Описать способы и методы, используемые для обработки результатов экспериментов и испытаний,

5. Описать принципы расчета сырья и материалов, необходимых для проведения эксперимента,

6. Перечислить типовые аппараты для проведения экспериментов, испытаний, технологических процессов; обосновать выбор аппаратов для выполнения НИР по своей теме

7. Перечислить способы проведения различных технологических процессов; обосновать выбор процессов, планируемых для проведения НИР по теме

8. Подобрать перечень научных журналов для публикации, выписать требования.

Оформление отчетных документов по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство
Контроль ведения дневника практики

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

**Разработчик(и)**

Кафедра технологии лекарственных форм, доктор фармацевтических наук, профессор Шиков А. Н., доктор фармацевтических наук, профессор Смахова И. Е.