

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)

Направление подготовки:	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки:	Промышленное производство и обеспечение качества лекарственных средств
Форма обучения:	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 правила организации самостоятельной научно-исследовательской работы

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Уметь выбирать и адаптировать методы исследования для выполнения заданной научной и технологической задачи

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Владеть навыками сбора научно-технической информации по ключевым словам по тематике исследования

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

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 Знать специфику организации коллективного научного исследования

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Уметь разрабатывать план проведения коллективного научного исследования, провести разработку технического задания для исполнителей

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Владеть навыками организации коллективной работы и методикой обобщения результатов такой работы

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

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Знать основы планирования научных исследований и технических разработок

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Уметь самостоятельно разрабатывать план проведения научного исследования

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Владеть методологией разработки плана проведения научных исследований и методикой

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/Зн2 Знать правила обработки научно-технической информации, в том числе с помощью современных программных технологий

Уметь:

ОПК-2.2/Ум3 Уметь проводить обработку результатов экспериментов и испытаний и оценивать погрешности

Владеть:

ОПК-2.2/Нв2 Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления и обработки информацией

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/Зн1 Знать методики расчета процессов фармацевтических производств

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 Уметь находить расчетные формулы для расчета процессов фармацевтических производств

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Владеть методологией расчета параметров химико-технологических процессов

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

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 Знать типовые аппараты для проведения химико-технологических процессов

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Уметь определять и применять расчетные зависимости для определения параметров оборудования, необходимого для реализации технологической задачи

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 Владеть навыками выбора оборудования для осуществления процесса

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/Зн1 Знать современные проблемы и приоритетные направления развития научно-технического прогресса

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Уметь устанавливать связь между знаниями основ химической технологии и областями применения химических знаний для оптимизации процессов

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Владеть методами самоподготовки и поиска новых эффективных разработок и технологий

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:

ФТД.В.01 Анализ научных и производственных данных с использованием программы Microsoft Excel;

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.05 Организация производства лекарственных средств;
Б1.О.02 Процессы фармацевтических производств;
Б1.О.03 Статистические методы и планирование эксперимента;
Б1.О.07 Управление качеством и подтверждение соответствия продукции;
Б1.О.06 Экономика и инновации.

Б1.О.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности;
Б1.О.05 Организация производства лекарственных средств;
Б1.О.02 Процессы фармацевтических производств;
Б1.О.03 Статистические методы и планирование эксперимента;
Б1.О.07 Управление качеством и подтверждение соответствия продукции;
Б1.О.06 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. Тема 1.1 Аналитическая часть - 53 час. Тема 1.2 Обзор литературы - 53 час.</p>	<p>ОПК-1.1 Организует самостоятельную научно-исследовательскую работу в области исследований лекарственных средств, в том числе используя современные программные технологии ОПК-1.2 Организует коллективную научно-исследовательскую работу в области исследований лекарственных средств ОПК-1.3 Разрабатывает планы проведения научных исследований и технических разработок в области производства и обеспечения качества лекарственных средств ОПК-2.2 Проводит обработку и анализ результатов экспериментов и испытаний, в том числе с применением современного программного обеспечения ОПК-3.1 Разрабатывает нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии ОПК-3.2 Обосновывает выбор типовых аппаратов и оснастки для проведения процесса 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. Аналитическая часть

Групповые консультации по вопросам организации выполнения индивидуальных заданий на практику.

Индивидуальные консультации проводятся по следующим темам (разделам отчета):

- Выбор метода исследований и обосновать план научно-исследовательской работы по выполнению темы НИР;
- Порядок организации научно-исследовательской деятельности научных коллективов;
- Разработка плана проведения коллективного научного исследования. Разработать план проведения научных исследований и выбрать технические решения по выполнению темы НИР;
- Выбор прикладных программы для планирования экспериментов и методики статистической обработки результатов экспериментов.

Выполнение заданий на практику:

1. Выберите метод исследований и обоснуйте план научно-исследовательской работы по выполнению темы НИР;
2. Представьте порядок организации научно-исследовательской деятельности научных коллективов;
3. Разработайте план проведения коллективного научного исследования, включая разработку план проведения научных исследований и выбор технических решений по выполнению темы НИР;
4. Выберите прикладные программы для планирования экспериментов и методики статистической обработки результатов экспериментов.

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. Обзор литературы

Групповые консультации по выполнению задания на практику

Индивидуальные консультации по теме "Область применения объекта исследования, его актуальность и востребованность".

Выполнение задания на практику:

1. Разработайте план написания литературного обзора по теме научного исследования.

Литературный обзор включает в себя разделы:

- область применения объекта исследования, его актуальность и востребованность;
- описание технологии, планируемой при разработке лекарственного средства - объекта изучения;
- описание технологического оборудования, применяемого в технологии лекарственного средства в виде определенной лекарственной формы;
- описание номенклатуры и свойств вспомогательных вещества, входящих в состав лекарственной формы;
- результаты литературного поиска новых эффективных разработок и технологий по теме НИР.

2. Обоснуйте практическую значимость темы НИР.

3. Представьте заключение по работе.

4. Корректно оформите список использованной литературы.

Оформление отчетных документов по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль (очная форма обучения)

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

- 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

Разработчик(и)

Кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов, доктор фармацевтических наук, заведующий кафедрой Каухова И. Е.