

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:	Процессы и аппараты фармацевтических производств
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/Зн2 Знать правила организации самостоятельной научно-исследовательской работы

Уметь:

ОПК-1.1/Ум2 Уметь выбирать и адаптировать методы исследования для выполнения заданной научной и технологической задачи

Владеть:

ОПК-1.1/Нв2 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/Зн2 Знать специфику организации коллективного научного исследования

Уметь:

ОПК-1.2/Ум2 Уметь разрабатывать план проведения коллективного научного исследования, провести разработку технического задания для исполнителей

Владеть:

ОПК-1.2/Нв2 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/Зн1 Знать правила обработки научно-технической информации, в том числе с помощью современных программных технологий

Уметь:

ОПК-2.2/Ум2 Уметь проводить обработку результатов экспериментов и испытаний и оценивать погрешности

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 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/Зн2 Знать методики расчета процессов фармацевтических производств

Уметь:

ОПК-3.1/Ум2 Уметь находить расчетные формулы для расчета процессов фармацевтических производств

Владеть:

ОПК-3.1/Нв2 Владеть методологией расчета параметров химико-технологических процессов

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

Знать:

ОПК-3.2/Зн2 Знать типовые аппараты для проведения химико-технологических процессов

Уметь:

ОПК-3.2/Ум2 Уметь определять и применять расчетные зависимости для определения параметров оборудования, необходимого для реализации технологической задачи

Владеть:

ОПК-3.2/Нв2 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/Зн3 Знать современные проблемы и приоритетные направления развития научно-технического прогресса

Уметь:

ОПК-4.1/Ум3 Уметь устанавливать связь между знаниями основ химической технологии и областями применения химических знаний для оптимизации процессов

Владеть:

ОПК-4.1/Нв2 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.02 Анализ научных и производственных данных с использованием программы Microsoft Excel;

Б1.О.04 Безопасность технологических процессов фармацевтических производств;

ФТД.В.01 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.06 Процессы и аппараты в производстве готовых лекарственных средств и фармацевтических субстанций;
 Б1.О.02 Процессы фармацевтических производств;
 Б1.О.03 Статистические методы и планирование эксперимента;
 Б1.О.05 Экономика и инновации.
 Б1.О.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности;
 Б1.О.06 Процессы и аппараты в производстве готовых лекарственных средств и фармацевтических субстанций;
 Б1.О.02 Процессы фармацевтических производств;
 Б1.О.03 Статистические методы и планирование эксперимента;
 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 Аналитическая часть - 44 час.</p> <p>Тема 1.2 План научной работы магистранта - 9 час.</p> <p>Тема 1.3 Обзор литературы - 32 час.</p> <p>Тема 1.4 Разработка и формирование презентации по теме исследования - 21 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. Аналитическая часть

Групповая консультация по теме "Аналитическая часть".

Групповые консультации по вопросам выполнения индивидуальных заданий на практику.

Индивидуальные консультации по вопросам выполнения индивидуальных заданий на практику.

Выполнение заданий на практику:

- изучить методы научного исследования. Правила организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы;
- изучить возможные пути решения научной проблемы;
- раскрыть методологию разработки плана и программы проведения научных исследований.
- определить методику подготовки отчета по НИР, доклада, реферата, научной статьи, ВКР.
- определить подходы к подготовке ВКР. Изучить требования, предъявляемые к ВКР, методику организации магистерского исследования, овладеть основными методами поиска, обработки и хранения информации.
- научиться использовать современные облачные сервисы хранения документов
- овладеть правилами обработки результатов экспериментов и испытаний, анализа полученных результатов
- изучить современные правила разработки презентации и овладеть умениями по представлению результатов ВКР в форме презентации.

Оформление отчетной документации по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации по практике

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Контроль ведения дневника практики		

Тема 1.2. План научной работы магистранта

Индивидуальные консультации по вопросам выполнения индивидуального задания на практику.

Выполнение задания на практику:

- составить план научной работы магистранта до окончания очного обучения.
- представить план в формате .docx, а также в форме презентации для обсуждения.

Оформление отчетной документации по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации по практике

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Контроль ведения дневника практики		

Тема 1.3. Обзор литературы

Групповая консультация по теме "Обзор литературы".

Групповые консультации по вопросам выполнения индивидуальных заданий на практику.

Индивидуальные консультации по вопросам выполнения индивидуальных заданий на практику.

Выполнение заданий на практику:

- провести обзор литературы по используемому оборудованию и инструментальным методам для выполнения темы НИР;
- провести обзор литературы по поиску новых эффективных разработок и технологий по теме НИР;
- обосновать практическую значимость темы НИР;
- представить выполненную работу в форме научной статьи;
- сделать выводы по работе;
- представить список использованной литературы.

Оформление отчетной документации по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации по практике.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Контроль ведения дневника практики		

Тема 1.4. Разработка и формирование презентации по теме исследования

Групповая консультация по теме "Разработка и формирование презентации по теме исследования".

Групповые консультации по вопросам выполнения индивидуального задания на практику.

Выполнение задания на практику:

- подготовка иллюстративного материала в форме презентации по итогам выполнения индивидуального задания. Презентация по теме исследования загружается в формате PowerPoint в отдельный раздел ЭИОС, а также в форме скриншотов вносится в соответствующий раздел отчета.

Оформление отчетной документации по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации по практике

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
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

Разработчик(и)

Кафедра процессов и аппаратов химической технологии, кандидат фармацевтических наук, заведующий кафедрой Сорокин В. В.