

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

Кафедра органической химии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Б2.О.01(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА)»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 04.04.01 Химия

Направленность (профиль) подготовки: Медицинская химия и дизайн молекул

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра органической химии, кандидат фармацевтических наук Колесник Д. А.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 04.04.01 Химия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 13.07.2017 №655, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержден приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методическая комиссия УГСН 04.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Алексеева Г. М.	Согласовано	28.05.2024 №5
2		Ответственный за образовательную программу	Федорова Е. В.	Согласовано	28.05.2024

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет промышленной технологии лекарств	Декан, Руководитель подразделения	Куваева Е. В.	Согласовано	28.05.2024 №8

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Вид практики, способ и формы ее проведения
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объем практики и ее продолжительность
5. Содержание практики
6. Формы отчетности по практике
7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики
 - 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
 - 7.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики
 - 7.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
8. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. 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 выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения

ОПК-1.5 Использует современные профессиональные базы данных и программное обеспечение для поиска и анализа информации химического профиля

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 Знать современные профессиональные базы данных химического профиля

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 Уметь использовать программное обеспечение для поиска и анализа информации химического профиля

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 Владеть методами поиска и анализа информации химического профиля.

ОПК-4 Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов

ОПК-4.1 Представляет результаты своей работы в виде отчета или научной публикации (тезис доклада, статья, обзор)

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Знать как представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов.

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Уметь представлять результаты научной работы в виде отчета или научной публикации.

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Владеть навыками написания научных публикаций.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Учебная практика.

Тип практики - Ознакомительная практика.

Форма проведения практики - Непрерывная.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика Б2.О.01(У) «учебная практика (ознакомительная практика)» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 2.

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

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности;

Б2.О.02(П) производственная практика (научно-исследовательская работа 1);

Б1.О.01 Теоретические основы органической химии.

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

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б2.О.02(П) производственная практика (научно-исследовательская работа 1);

Б2.О.03(П) производственная практика (научно-исследовательская работа 2);

Б1.О.03 Синтез и анализ гетероциклических соединений;

Б1.О.04 Современные методы органического синтеза.

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

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Групповые консультации (часы)	Индивидуальные консультации (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	12	8	4	94	Зачет (2)
Всего	108	3	12	8	4	94	2

5. Содержание практики

5.1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

Наименование раздела, темы	Всего	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Сбор и анализ литературных данных	106	8	4	94	ОПК-1.5 ОПК-4.1
Тема 1.1. Выбор и анализ литературных источников	17		2	15	
Тема 1.2. Сбор литературных данных с использованием химических баз данных	51		4	45	
Тема 1.3. Подготовка отчетной документации по практике	38		2	34	
Итого	106	8	4	94	

5.2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Сбор и анализ литературных данных - 106 час. Тема 1.1 Выбор и анализ литературных источников - 17 час. Тема 1.2 Сбор литературных данных с использованием химических баз данных - 51 час. Тема 1.3 Подготовка отчетной документации по практике - 38 час.	ОПК-1.5 ОПК-4.1	Анализ дневника практики и деятельности обучающегося во время прохождения практики	Зачет (тест)

5.3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

Раздел 1. Сбор и анализ литературных данных

(Групповые консультации - 8ч.; Индивидуальные консультации - 4ч.; Самостоятельная работа студента - 94ч.)

Тема 1.1. Выбор и анализ литературных источников

(Групповые консультации - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 15ч.)

Выбор и анализ литературных источников для сбора материала по теме практического задания

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Анализ дневника практики и деятельности обучающегося во время прохождения практики

Тема 1.2. Сбор литературных данных с использованием химических баз данных
(Групповые консультации - 4ч.; Индивидуальные консультации - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 45ч.)

Используя профессиональные базы данных и программное обеспечение собрать материал для написания подробного литературного обзора по теме практического задания.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Анализ дневника практики и деятельности обучающегося во время прохождения практики

Тема 1.3. Подготовка отчетной документации по практике
(Групповые консультации - 2ч.; Индивидуальные консультации - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 34ч.)

Подготовка подробного отчета, презентации и доклада о результатах практики.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Анализ дневника практики и деятельности обучающегося во время прохождения практики

6. Формы отчетности по практике

- Дневник практики

Форма дневника практики представлена в приложении 1.

- Отчет о прохождении учебной практики

Объем отчета и его содержание определяется руководителем практики совместно с обучающимся. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями указаний и включает в себя:

- 1) Титульный лист. Оформляется в соответствии с приложением 2.
- 2) Оглавление. Представляет собой перечень всех частей отчета с указанием страниц, на которых они располагаются. Оглавление оформляется по стандартной форме вручную или с использованием встроенного инструмента Word или иного текстового редактора. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Последнее слово заголовка в оглавлении соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.
- 3) Введение. Во введении содержатся указания на цели и задачи практики, а также краткая характеристика её темы, из которой логично вытекает основное содержание отчета.
- 4) Основная часть. Содержит квантово-химический расчет молекул исходных реагентов/целевых соединений полуэмпирическим методом PM6 (расчёт относительной устойчивости таутомеров, зарядов на потенциальных реакционных центрах и т.д.); обработку и представление результатов (установление взаимосвязей между полученными расчетами и экспериментальными данными). Материал в основной части должен быть систематизирован с использованием разделов и подразделов.
- 5) Заключение. Включает в себя выводы по выполненным расчетным данным и связям с экспериментальными данными.
- 6) Список используемых сокращений. Должен содержать все используемые в тексте сокращения, аббревиатуры и условные обозначения.
- 7) Список литературы. Библиографическое описание источника выполняется в соответствии с ГОСТ Р

- Отзыв руководителя практики от ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России

Форма отзыва представлена в приложении 3.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Тюкавкина, Н.А. Органическая химия: учебник / Н.А. Тюкавкина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-3292-1. - Текст: непосредственный.

2. Смит,, В. А. Основы современного органического синтеза: учебное пособие / В. А. Смит,, А. Д. Дильман,. - Основы современного органического синтеза - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 752 с. - 978-5-00101-761-5. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/4591.html> (дата обращения: 13.09.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Юровская,, М. А. Химия ароматических гетероциклических соединений / М. А. Юровская,. - Химия ароматических гетероциклических соединений - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 210 с. - 978-5-00101-832-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/37112.html> (дата обращения: 13.09.2024). - Режим доступа: по подписке

7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://cyberleninka.ru> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»
2. <https://www.pharmjournal.ru/jour> - Разработка и регистрация лекарственных средств : научно-производственный журнал : [сайт] / ООО «ЦФА». - Москва. - URL
3. <http://www.iprbookshop.ru>. - ЭБС IPR BOOKS [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», гл.ред. Богатырева Е.А., [Саратов].
4. <http://www.rupto.ru> - Роспатент : федеральная служба по интеллектуальной собственности. — Москва. — URL
5. <http://window.edu.ru> - ИС Единое окно доступа к образовательным ресурсам : [сайт] / ФГАУ ГНИИ ИТТ "ИНФОРМИКА" . - URL

7.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Для обеспечения реализации практики используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Профессиональная база данных - Правовая БД «Консультант Плюс»

Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

7.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.

учебно-лабораторные помещения

Учебно-лабораторное помещение 3 ОХ

Весы A&D HL-200i - 1 шт.

Испаритель ротационный RV 10basic D ИКА - 1 шт.

Колбонагреватель ПЭ-4120М - 1 шт.

Мешалка верхнеприводная HS-30D-Set - 1 шт.

Мешалка магнитная ARE. VELP - 1 шт.

Мешалка магнитная AREC.T. VELP - 1 шт.

Облучатель УФ-кабинет 254/365 - 1 шт.

Плита электрическая 1- конфорочная, 1000вт, MAXTRONIC - 1 шт.

Рециркулятор бактерицидный AMRO-MED-2-30W - 1 шт.

Точка доступа TP-LINK WA801ND - 1 шт.

Шкаф сушильный СНОЛ-58/350 - 1 шт.

Экстрактор ПЭ-8000 - 1 шт.

8. Методические указания по прохождению практики

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций в рамках контактной работы с преподавателем применяются информационно-коммуникационные технологии.

Информирование <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3500>

Консультирование <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3500>

Контроль <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3500>

Размещение учебных материалов <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3500>

Адрес(а) электронной почты руководителя(ей) практики сообщается обучающимся на организационном собрании.

Учебно-методическое обеспечение:

Колесник Д.А. учебная практика (ознакомительная практика): электронный учебно-методический комплекс; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2024. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3500>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

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

Кафедра органической химии
Факультет промышленной технологии лекарств

ДНЕВНИК
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТА
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»

По направлению подготовки:

04.04.01 Химия

___ курс, группа _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

Санкт-Петербург

202_ г.

I. Календарные сроки учебной практики

По учебному плану с _____.____._____ г. по _____.____._____ г.

Дата начала практики - _____.____._____ г.

Дата окончания практики – _____.____._____ г.

II. Руководитель (-ли) учебной практики от ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России

Кафедра органической химии

Должность, ученая степень _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

III. Место проведения учебной практики

кафедра органической химии ФГБОУ ВО СПХФУ

IV. Календарный план прохождения учебной практики

№	Содержание выполняемых работ	Дата выполнения		Примечание
		по плану	фактич.	
1	Квантово-химический расчет молекул исходных реагентов / целевых соединений полуэмпирическим методом РМ6 (расчёт относительной устойчивости таутомеров, зарядов на потенциальных реакционных центрах и т.д.)			
4	Обработка и представление результатов (установление взаимосвязей между полученными расчетами и экспериментальными данными)			
5	Подготовка отчета по практике			
6	Подготовка презентации			
7	Защита отчета по практике			

Руководитель практики от СПХФУ _____ «__» _____ 202_ г.

Студент _____ «__» _____ 202_ г.

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

Кафедра органической химии

Факультет промышленной технологии лекарств

ОТЧЕТ О УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ СТУДЕНТА
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»

Место прохождения практики: кафедра органической химии ФГБОУ ВО СПХФУ

Направление подготовки:
04.04.01 Химия

Выполнил(а) студент(ка)
_____ курса, группа МО-_____

(фамилия, имя, отчество)

(подпись)

Руководитель практики от СПХФУ

(должность фамилия, имя, отчество)

(подпись)

Санкт-Петербург
202____г.

Отзыв руководителя практики от ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России на отчет

студента _____ курса группы _____

о прохождении во 2 семестре учебной практики
«Учебная практика, ознакомительная практика»
 Направление подготовки: 04.04.01 Химия Профиль:
 Медицинская химия и дизайнмолекул

№ п/п	Индикатор достижения компетенции (в соответствии с требованиями рабочей программы)	Оценка сформированности компетенции
1.	ОПК-1.5. Использует современные профессиональные базы данных и программное обеспечение для поиска и анализа информации химического профиля	
2.	ОПК-4.1. Представляет результаты своей работы в виде отчета или научной публикации (тезис доклада, статья, обзор)	

Комментарии:

Результат _____
Итоговая оценка по практике

« ____ » _____ . 20 ____ г. _____
 подпись