

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

Кафедра органической химии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
«Б2.В.01(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ 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: 12 з.е.  
в академических часах: 432 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:

ПК-1 Способен проводить научные исследования в области установления механизма взаимодействия биологически активного вещества с молекулярной мишенью

ПК-1.4 Анализирует механизм взаимодействия биологически активных веществ с молекулярными мишенями

*Знать:*

ПК-1.4/Зн1 Знать механизмы взаимодействия биологически активных веществ с потенциальными молекулярными мишенями

*Уметь:*

ПК-1.4/Ум1 Уметь проводить научные исследования в области установления механизма взаимодействия биологически активного вещества с молекулярной мишенью.

*Владеть:*

ПК-1.4/Нв1 Владеть методами установления механизма взаимодействия лиганда с молекулярной мишенью

ПК-2 Способен проводить научные исследования по определению связи структуры и активности органических веществ с заданной биологической активностью

ПК-2.1 Применяет методы молекулярного моделирования для анализа взаимодействия лиганда с молекулярной мишенью

*Знать:*

ПК-2.1/Зн1 Знать принципы связи структуры и активности органических веществ с заданной биологической активностью.

*Уметь:*

ПК-2.1/Ум1 Уметь применять методы молекулярного моделирования для анализа взаимодействия лиганда с молекулярной мишенью

*Владеть:*

ПК-2.1/Нв1 Владеть навыками проведения научных исследований по установлению взаимосвязи структуры и активности органических веществ

ПК-2.2 Применяет методы QSAR-моделирования для количественного анализа связи структуры и биологической активности

*Знать:*

ПК-2.2/Зн1 Знать методы QSAR-моделирования для количественного анализа связи структуры органического вещества и биологической активности

*Уметь:*

ПК-2.2/Ум1 Уметь проводить научные исследования по определению связи структуры и активности органических веществ, базируясь на данных QSAR-моделирования

*Владеть:*

ПК-2.2/Нв1 Владеть методами QSAR-моделирования

ПК-2.3 Использует данные компьютерного моделирования для установления связи структуры и биологической активности

*Знать:*

ПК-2.3/Зн1 Знать современные методы компьютерного моделирования для установления взаимосвязи "структура-активность"

*Уметь:*

ПК-2.3/Ум1 Уметь применять данные компьютерного моделирования для установления взаимосвязи структуры и биологической активности

*Владеть:*

ПК-2.3/Нв1 Владеть навыками проведения научных исследований по определению связи структуры и активности органических веществ, используя данные компьютерного моделирования

ПК-3 Способен выдвигать концепции направленной структурной модификации соединения-лидера, опираясь на информацию о его строении и действия на молекулярную мишень

ПК-3.2 Применяет на практике принципы конструирования и оптимизации структур веществ с заранее заданной биологической активностью

*Знать:*

ПК-3.2/Зн1 Знать базовые принципы конструирования структур веществ с заранее заданной биологической активностью

*Уметь:*

ПК-3.2/Ум1 Уметь выдвигать концепции направленной структурной модификации соединения-лидера, опираясь на информацию о его строении и действия на молекулярную мишень

*Владеть:*

ПК-3.2/Нв1 Владеть навыками дизайна химических структур биологически активных веществ

ПК-4 Способен выбирать методы для эффективной организации работ по синтезу и скринингу биологически активных веществ

ПК-4.1 Осуществляет рациональный выбор методов при скрининге биологически активных веществ

*Знать:*

ПК-4.1/Зн1 Знать базовые принципы эффективной организации работ по синтезу и скринингу биологически активных веществ

*Уметь:*

ПК-4.1/Ум1 Уметь осуществлять рациональный выбор методов скрининга биологически активных веществ

*Владеть:*

ПК-4.1/Нв1 Владеть современными методами скрининга биологической активности

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

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Преддипломная практика.

Форма проведения практики - Непрерывная.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

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

Производственная практика Б2.В.01(П) «производственная практика (преддипломная практика)» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 4.

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

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.08 Компьютерный дизайн молекул;

Б1.В.09 Медицинская химия;

Б1.В.10 Методы скрининга биологически активных веществ;

Б1.В.02 Молекулярная биология;

Б1.В.ДВ.03.02 Спектральные методы анализа;

Б1.В.ДВ.02.02 Стереоселективный органический синтез;

Б1.В.07 Фармакология;

Б1.В.03 Физиология;

Б1.В.ДВ.02.01 Химическая технология лекарственных субстанций;

Б1.В.ДВ.03.01 Хроматографические методы анализа.

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.

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 12 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 8 недель или 432 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Индивидуальные консультации (часы)	Консультации в период сессии (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	432	12	32	30	2	398	Дифференцированный зачет (2)
Всего	432	12	32	30	2	398	2

## 5. Содержание практики

### 5.1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

Наименование раздела, темы	Всего	Индивидуальные консультации	Консультации в период сессии	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Подготовка аналитических материалов для выпускной квалификационной работы</b>	<b>430</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>398</b>	ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.2 ПК-4.1
Тема 1.1. Поиск и сбор научной литературы	44	4		40	
Тема 1.2. Литературный обзор	32	2		30	
Тема 1.3. Экспериментальная часть	268	18	2	248	
Тема 1.4. Оформление результатов	64	4		60	
Тема 1.5. Оформление результатов практики	22	2		20	
<b>Итого</b>	<b>430</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>398</b>	

### 5.2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Подготовка аналитических материалов для выпускной квалификационной работы - 430 час. Тема 1.1 Поиск и сбор научной литературы - 44 час. Тема 1.2 Литературный обзор - 32 час. Тема 1.3 Экспериментальная часть - 268 час. Тема 1.4 Оформление результатов - 64 час. Тема 1.5 Оформление результатов практики - 22 час.	ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.2 ПК-4.1	Анализ дневника практики и деятельности обучающегося во время прохождения практики Собеседование	Дифференцированный зачет (тест)

### 5. 3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

#### Раздел 1. Подготовка аналитических материалов для выпускной квалификационной работы

*(Индивидуальные консультации - 30ч.; Консультации в период сессии - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 398ч.)*

##### Тема 1.1. Поиск и сбор научной литературы

*(Индивидуальные консультации - 4ч.; Самостоятельная работа студента - 40ч.)*

В данном разделе, магистрант собирает из различных доступных источников научную литературу в рамках заданной темы ВКР

Текущий контроль

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

##### Тема 1.2. Литературный обзор

*(Индивидуальные консультации - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 30ч.)*

В данной теме, магистрант, на основе подобранных литературных источников пишет подробный литературный обзор по теме ВКР

Текущий контроль

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

##### Тема 1.3. Экспериментальная часть

*(Индивидуальные консультации - 18ч.; Консультации в период сессии - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 248ч.)*

В данном разделе практики, магистрант выполняет экспериментальную часть по теме ВКР, подробно заполняет лабораторный журнал

Текущий контроль

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

##### Тема 1.4. Оформление результатов

*(Индивидуальные консультации - 4ч.; Самостоятельная работа студента - 60ч.)*

В данном разделе магистрант подробно описывает практические результаты, проводит их статистический анализ с использованием компьютерных технологий. На основе полученных результатов формулирует выводы по работе.

Текущий контроль

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

##### Тема 1.5. Оформление результатов практики

*(Индивидуальные консультации - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 20ч.)*

В данном разделе студент оформляет полученные результаты практики, пишет отчет по практике и оформляет на его основе презентацию.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Собеседование

### 6. Формы отчетности по практике

- Дневник практики

Форма дневника практики представлена в приложении 1.

- Отчет о прохождении производственной практики (преддипломной 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 поиск и сбор научной литературы по теме ВКР, литературный обзор, выполнение и оформление экспериментальной части ВКР. Материал в основной части должен быть систематизирован с использованием разделов и подразделов.
- 5) Заключение. Включает в себя основные выводы по выполненной ВКР.
- 6) Список используемых сокращений. Должен содержать все используемые в тексте сокращения, аббревиатуры и условные обозначения.
- 7) Список литературы. Должен содержать не менее 25 источников. 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. Практикум по органической химии / В. И. Теренин,, М. В. Ливанцов,, Л. И. Ливанцова, [и др.]; под редакцией Н. С. Зефирова. - Практикум по органической химии - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 569 с. - 978-5-00101-781-3. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/88899.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. <http://www.rupto.ru> - Роспатент : федеральная служба по интеллектуальной собственности. — Москва. — URL

2. <http://window.edu.ru> - ИС Единое окно доступа к образовательным ресурсам : [сайт] / ФГАУ ГНИИ ИТТ "ИНФОРМИКА" . - URL

3. <https://cyberleninka.ru> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»

4. <https://www.pharmjournal.ru/jour> - Разработка и регистрация лекарственных средств : научно-производственный журнал : [сайт] / ООО «ЦФА». - Москва. - URL

5. <http://www.iprbookshop.ru>. - ЭБС IPR BOOKS [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», гл.ред. Богатырева Е.А., [Саратов].

6. <https://mcule.com> - Mcule.com онлайн-платформа для поиска лекарств.

7. [http://hstalks.com/main/browse\\_series.php?j=763&c=252](http://hstalks.com/main/browse_series.php?j=763&c=252) - Сайт с презентациями лекций и семинаров ведущих ученых

### **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.

Профессиональные базы данных:

1. База данных Scopus (Elsevier)
2. База данных химических соединений PubChem
3. База данных химических соединений Molbase

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.

Для обеспечения реализации практики используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Оборудование общего назначения:

Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) - для проведения лекционных и семинарских занятий.

Компьютерный класс (с выходом в Internet) - для организации самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

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=3503>

Консультирование <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3503>

Контроль <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3503>

Размещение учебных материалов <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=3503>

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

Учебно-методическое обеспечение:

Колесник Д.А. производственная практика (преддипломная 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=3503>. — 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**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ СТУДЕНТА**  
**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) 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				
2				
3				
4				
5				

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ СТУДЕНТА  
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) 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 в 4 семестре производственной практики  
**«Производственная (преддипломная) практика»**  
 Направление подготовки: 04.04.01 Химия Профиль:  
 Медицинская химия и дизайн молекул

№ п/п	Индикатор достижения компетенции (в соответствии с требованиями рабочей программы)	Оценка сформированности компетенции
1.	ПК-1.4. Анализирует механизм взаимодействия биологически активных веществ с молекулярными мишенями	
2.	ПК-2.1. Применяет методы молекулярного моделирования для анализа взаимодействия с лиганда с молекулярной мишенью	
3.	ПК-2.2. Применяет методы QSAR-моделирования для количественного анализа связи структуры и биологической активности	
4.	ПК-2.3. Использует данные компьютерного моделирования для установления связи структуры и биологической активности	
5.	ПК-3.2. Применяет на практике принципы конструирования и оптимизации структур веществ с заранее заданной биологической активностью	
6.	ПК-4.1. Осуществляет рациональный выбор методов при скрининге биологически активных веществ	

Комментарии:

---



---



---



---

Результат \_\_\_\_\_

*Итоговая оценка по практике*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_   
подпись