

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

Фармацевтический факультет

Кафедра фармакогнозии

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### **Б2.В.02(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (КЛИНИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА (ПРАКТИКА ПО ЛЕКАРСТВЕННОМУ РАСТЕНИЕВОДСТВУ)**

Направление подготовки: 33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия

Профиль подготовки: Фармацевтическая химия и фармакогнозия

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: провизор-аналитик

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

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

**Разработчики:**

Старший преподаватель кафедры фармакогнозии  
Бабушкина Е. В.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.08.2014 №1144, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержден приказом Минтруда России от 22.09.2021 № 652н; "Провизор-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 427н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра фармакогнозии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Уэйли А. К.	Рассмотрено	17.07.2023
2	Методическая комиссия УГСН 33.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Жохова Е. В.	Согласовано	17.07.2023
3	Кафедра фармацевтической химии	Ответственный за образовательную программу	Стрелова О. Ю.	Согласовано	17.07.2023

**Согласование и утверждение образовательной программы**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	---------------------------------------	--------------------	-----	------	------------------------------

## Содержание

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

## **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-П4 готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере

ПК-П4.1 Соблюдает правила эксплуатации лабораторного и технического оборудования, предназначенного для лабораторий по контролю качества лекарственных средств

*Знать:*

ПК-П4.1/Зн1 Иметь представление о принципах работы аналитического лабораторного и технического оборудования

*Уметь:*

ПК-П4.1/Ум2 Уметь использовать соответствующее лабораторное и техническое оборудование согласно действующим требованиям

*Владеть:*

ПК-П4.1/Нв1 Владеть навыками оценки пригодности к работе лабораторного оборудования, необходимого для решения профессиональных задач

ПК-П4.2 Выбирает и использует специализированное оборудование, необходимое для реализации методики анализа.

*Знать:*

ПК-П4.2/Зн1 Знать основные требования, предъявляемые к персоналу при работе с лабораторным и техническим оборудованием, предназначенным для выделения и очистки БАВ

*Уметь:*

ПК-П4.2/Ум2 Уметь отбирать пробы и проводить пробоподготовку для различных методов выделения и очистки БАВ

*Владеть:*

ПК-П4.2/Нв1 Владеть навыками эксплуатации лабораторного и технического оборудования, предназначенного для осуществления контроля качества лекарственных средств

ПК-П5 готовность к обеспечению условий хранения и перевозки лекарственных средств

ПК-П5.1 Обеспечивает соблюдение условий хранения лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

*Знать:*

ПК-П5.1/Зн1 Знать нормативную документацию по обеспечению условий хранения и транспортировки лекарственных средств

*Уметь:*

ПК-П5.1/Ум2 Уметь определять условия хранения различных групп лекарственных средств в соответствии с нормативно-правовыми документами и в зависимости от их физико-химических свойств и фармацевтической категории, обеспечивать надлежащий порядок их хранения

*Владеть:*

ПК-П5.1/Нв1 Владеть навыками работы с нормативной документацией по обеспечению условий хранения лекарственных средств

ПК-П5.2 Обеспечивает соблюдение условий перевозки лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

*Знать:*

ПК-П5.2/Зн1 Знать нормативно-правовую базу транспортировки ЛРС и фитопрепаратов

*Уметь:*

ПК-П5.2/Ум1 Уметь организовывать транспортировку лекарственных препаратов в условиях фармацевтических организаций

*Владеть:*

ПК-П5.2/Нв1 Владеть навыком выбора условий перевозки лекарственных средств в зависимости от их физико-химических свойств и фармацевтической категории

ПК-П9 готовность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности

ПК-П9.1 Применяет государственные стандарты в области оценки качества ЛС, в т.ч. Государственную фармакопею

*Знать:*

ПК-П9.1/Зн1 Знать структуру Государственной фармакопеи, регламентирующей качество лекарственных средств, особенности структуры общих фармакопейных статей и фармакопейных статей

*Уметь:*

ПК-П9.1/Ум2 Уметь пользоваться ГФ, ОФС, ФС, другой НД для решения профессиональных задач

*Владеть:*

ПК-П9.1/Нв1 Владеть навыками выполнения фармакопейных методик определения подлинности, доброкачественности, количественного содержания, фармацевтико-технологических показателей лекарственных форм

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

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Клиническая практика.

Форма проведения практики - Практическая подготовка.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

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

Производственная практика Б2.В.02(П) «производственная (клиническая) практика (практика по лекарственному растениеводству)» 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.Б.05 Менеджмент организации;

Б1.Б.07 Надлежащие практики в контроле качества лекарственных средств;

Б1.Б.06 Применение современных методов в фармацевтическом анализе лекарственных средств;

Б2.Б.01(П) производственная (клиническая) практика (практика по контролю качества лекарственных средств);  
 ФТД.В.01 Реализация принципов GSP в условиях фармацевтической организации;  
 ФТД.В.02 Современные методы разделения веществ в фитохимическом анализе;  
 Б1.В.02 Современные подходы к стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов;  
 Б1.Б.04 Управление инновациями в фармации.

Б2.Б.01(П) производственная (клиническая) практика (практика по контролю качества лекарственных средств);  
 ФТД.В.01 Реализация принципов GSP в условиях фармацевтической организации;  
 ФТД.В.02 Современные методы разделения веществ в фитохимическом анализе;  
 Б1.В.02 Современные подходы к стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов;  
 Б1.Б.04 Управление инновациями в фармации.

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

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;  
 Б2.В.ДВ.01.02(П) производственная (клиническая) практика (практика по контролю качества лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов);  
 Б2.Б.01(П) производственная (клиническая) практика (практика по контролю качества лекарственных средств);  
 Б1.В.ДВ.01.01 Стандартизация и подтверждение соответствия лекарственных средств;  
 Б1.В.ДВ.01.02 Экологическая безопасность лекарственного растительного сырья.  
 Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;  
 Б2.В.ДВ.01.02(П) производственная (клиническая) практика (практика по контролю качества лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов);  
 Б2.Б.01(П) производственная (клиническая) практика (практика по контролю качества лекарственных средств);  
 Б1.В.ДВ.01.01 Стандартизация и подтверждение соответствия лекарственных средств;  
 Б1.В.ДВ.01.02 Экологическая безопасность лекарственного растительного сырья.

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)	Индивидуальные консультации (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
-----------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------------	------------------------------------	--	--	---------------------------------

Четвертый семестр	108	3	5	3	2	103	Зачет
Всего	108	3	5	3	2	103	

## 5. Содержание практики

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

Наименование раздела, темы	Всего	Индивидуальные консультации	Контактные часы на аттестацию в период обучения	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Культивирование лекарственных растений</b>	<b>31</b>	<b>1</b>		<b>30</b>	ПК-П9.1
Тема 1.2. Освоение приемов по уходу за лекарственными растениями	31	1		30	
<b>Раздел 2. Размножение лекарственных растений</b>	<b>31</b>	<b>1</b>		<b>30</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2
Тема 2.1. Семенное размножение лекарственных растений	15,5	0,5		15	
Тема 2.2. Вегетативное размножение лекарственных растений	15,5	0,5		15	
<b>Раздел 3. Планирование выращивания лекарственных растений и заготовки сырья</b>	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П9.1
Тема 3.1. Планирование выращивания лекарственных растений и заготовки сырья	46	1	2	43	
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>103</b>	

### 5.2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Культивирование лекарственных растений - 31 час. Тема 1.2 Освоение приемов по уходу за лекарственными растениями - 31 час.	ПК-П9.1	Контроль ведения дневника практики	Зачет

2	Размножение лекарственных растений - 31 час. Тема 2.1 Семенное размножение лекарственных растений - 15,5 час. Тема 2.2 Вегетативное размножение лекарственных растений - 15,5 час.	ПК-П4.1 ПК-П4.2	Контроль ведения дневника практики	Зачет
3	Планирование выращивания лекарственных растений и заготовки сырья - 46 час. Тема 3.1 Планирование выращивания лекарственных растений и заготовки сырья - 46 час.	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П9.1	Контроль ведения дневника практики	Зачет

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

#### **Раздел 1. Культивирование лекарственных растений**

**(Индивидуальные консультации - 1ч.; Самостоятельная работа студента - 30ч.)**

##### *Тема 1.2. Освоение приемов по уходу за лекарственными растениями*

*(Индивидуальные консультации - 1ч.; Самостоятельная работа студента - 30ч.)*

Особенности культивирования однолетних и многолетних травянистых растений, культивирование кустарников и деревьев. Освоение приемов по уходу за лекарственными растениями: подготовка почвы, внесение удобрений, полив, прополка.

Выполнение заданий на практику:

1. Привести агротехнические приемы, используемые при культивировании растений разных групп.
2. Указать сроки проведения агротехнических мероприятий при выращивании лекарственных растений.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

#### **Раздел 2. Размножение лекарственных растений**

**(Индивидуальные консультации - 1ч.; Самостоятельная работа студента - 30ч.)**

##### *Тема 2.1. Семенное размножение лекарственных растений*

*(Индивидуальные консультации - 0,5ч.; Самостоятельная работа студента - 15ч.)*

Освоение семенного размножения лекарственных растений. Определение посевных качеств семян и нормы высева семян. Типы покоя семян, предпосевная подготовка семян. Способы и схемы посева. Рассадный и безрассадный способ выращивания. Определение сроков посева лекарственных культур.

Выполнение заданий на практику:

1. Провести определение всхожести семян для оценки посевных качеств семян, хозяйственной годности и нормы высева семян. Определение всхожести в зависимости от типа покоя семян, предпосевной подготовки семян.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

## *Тема 2.2. Вегетативное размножение лекарственных растений*

*(Индивидуальные консультации - 0,5ч.; Самостоятельная работа студента - 15ч.)*

Вегетативное размножение лекарственных растений: естественное и искусственное. Размножение отводками, делением, черенкованием. Виды черенков. Сроки черенкования. Уход в период укоренения.

Выполнение задания на практику:

1. Провести работу по черенкованию лекарственных растений. Зафиксировать в дневнике результаты работы.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

## **Раздел 3. Планирование выращивания лекарственных растений и заготовки сырья**

*(Индивидуальные консультации - 1ч.; Контактные часы на аттестацию в период обучения - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 43ч.)*

### *Тема 3.1. Планирование выращивания лекарственных растений и заготовки сырья*

*(Индивидуальные консультации - 1ч.; Контактные часы на аттестацию в период обучения - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 43ч.)*

Определение основных фаз развития культивируемых растений. Оценка состояния культур на наблюдаемом участке. Болезни лекарственных растений. Определение урожайности. Составление планов выращивания лекарственных культур с определением сроков и методов рациональных приемов агротехники, заготовки и транспортировки сырья

Выполнение заданий на практику:

1. Оценить состояние культур на наблюдаемом участке, определить фазу развития и урожайность лекарственных растений.

2. Составить план выращивания лекарственных культур с определением сроков и методов рациональных приемов агротехники, заготовки и транспортировки сырья (индивидуальное задание)

3. Представить результаты выполнения индивидуального задания в виде доклада.

Оформление отчетных документов по парктике. Подготовка к итоговой аттестации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

## **6. Формы отчетности по практике**

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

## **7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Коренев, Г. В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства / Г. В. Коренев, П. И. Подгорный, С. Н. Щербак; Коренев Г. В.. - Санкт-Петербург: Квадро, 2021. - 576 - 978-5-91258-114-4. - Текст: непосредственный.

2. Савельев,, В. А. Семеноведение: учебное пособие / В. А. Савельев,. - Семеноведение - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 208 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/21556.html> (дата обращения: 12.09.2023). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Елешев,, Р. Е. Агрехимия: учебник / Р. Е. Елешев,, А. М. Балгабаев,, Р. Х. Рамазанова,. - Агрехимия - Алматы: Альманах, 2016. - 320 с. - 978-601-241-307-6. - Текст: электронный. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/69253.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

2. Засорина,, Э. В. Практикум по дисциплинам: «Растениеводство», «Производство продукции растениеводства»: учебно-методическое пособие / Э. В. Засорина,, Е. И. Комарицкая,, И. В. Ишков,. - Практикум по дисциплинам: «Растениеводство», «Производство продукции растениеводства» - Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2019. - 83 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/101728.html> (дата обращения: 12.09.2023). - Режим доступа: по подписке

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

#### *Профессиональные базы данных*

1. eLibrary.ru - Портал научных публикаций
2. <http://grls.rosminzdrav.ru> - Реестр лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации

#### *Ресурсы «Интернет»*

Не используются.

### **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.

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 плоскочечатного текста;

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

учебные помещения

Фитохимическая аудитория

Весы электронные ВМК-303 - 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://mftv.pharminnotech.com/> <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=110>

Консультирование <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=110>

Контроль <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=110>

Размещение учебных материалов <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=110>

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

Учебно-методическое обеспечение:

Бабушкина Е. В. Практика по лекарственному растениеводству: электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Бабушкина ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. — Санкт-Петербург, 2018. — Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. — URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=110>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

#### ***Описание особенностей прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами***

Маломобильным обучающимся обеспечивается рабочее место с доступом к учебному оборудованию и учебным ресурсам, необходимым для выполнения задания на практику.

