

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

Факультет промышленной технологии лекарств

Кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

## **Б2.В.01.03(Н) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, НИР2 (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Промышленное производство и обеспечение качества лекарственных средств

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Год набора: 2021

Срок получения образования: очная форма обучения – 2 года

Объем: в зачетных единицах: 15 з.е.  
в академических часах: 540 ак.ч.

**Разработчики:**

Доктор фармацевтических наук, заведующий кафедрой  
Каухова И. Е.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 910

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Каухова Ирина Евгеньевна	Рассмотрено	10.06.2021, № 12
2	Методическая комиссия факультета	Председатель методической комиссии	Алексеева Галина Михайловна	Согласовано	29.06.2021, № 9
3	Кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	Ответственный за образовательную программу	Каухова Ирина Евгеньевна	Согласовано	30.06.2021

**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	Марченко Алексей Леонидович	Согласовано	30.06.2021, № 11

## **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-П5 Способен организовывать исследовательские и экспериментальные работы, обеспечивающие повышение эффективности фармацевтического производства, в том числе за счет внедрения научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта

ПК-П5.1 Организовывать исследовательские и экспериментальные работы по разработке и оптимизации технологических процессов, улучшению качества выпускаемой продукции и снижению ее себестоимости, повышения эффективности фармацевтического производства

*Знать:*

ПК-П5.1/Зн1 Знать критерии оценки эффективности производства и качества готовой продукции

*Уметь:*

ПК-П5.1/Ум1 Уметь организовывать работы по разработке и оптимизации технологических процессов

*Владеть:*

ПК-П5.1/Нв1 Владеть культурой мышления, обобщением, анализом информации, постановкой цели и выбором путей ее достижения

ПК-П5.2 Организовывать работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта производства лекарственных средств

*Знать:*

ПК-П5.2/Зн1 Знать методы проведения и организации научных работ и экспериментов

*Уметь:*

ПК-П5.2/Ум1 Уметь анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

*Владеть:*

ПК-П5.2/Нв1 Владеть способами ориентации в профессиональных источниках информации (технологические регламенты, ГОСТы, журналы, сайты и т.д.)

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

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики - Практическая подготовка.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

## **3. 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.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б2.В.01.01(Н) производственная практика, НИР1 (научно-исследовательская работа);
- Б1.В.05 Производство парентеральных лекарственных средств;
- Б1.В.10 Технология инновационных лекарственных средств;
- Б1.В.08 Технология лечебно-косметических средств.
- Б2.В.01.01(Н) производственная практика, НИР1 (научно-исследовательская работа);
- Б1.В.05 Производство парентеральных лекарственных средств;
- Б1.В.10 Технология инновационных лекарственных средств;
- Б1.В.08 Технология лечебно-косметических средств.

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

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б3.О.01(Д) Выполнение и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;
- Б3.О.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы.
- Б3.О.01(Д) Выполнение и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;
- Б3.О.02(Д) 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

Общий объем производственной практики составляет 15 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 10 недель или 540 часа(-ов) для всех форм обучения.

#### 5. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные средства	
			Текущий	Пром. аттестация

Раздел 1	Научно-исследовательская деятельность - 538 час. Тема 1.1 Выполнение научно-исследовательской работы - 538 час.	ПК-П5.1 Организовывать исследовательские и экспериментальные работы по разработке и оптимизации технологических процессов, улучшению качества выпускаемой продукции и снижению ее себестоимости, повышению эффективности фармацевтического производства ПК-П5.2 Организовывать работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта производства лекарственных средств	Контроль ведения дневника практики	Зачет
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	-------

### 5.1. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

#### Раздел 1. Научно-исследовательская деятельность

##### Тема 1.1. Выполнение научно-исследовательской работы

Проведение исследования по теме научно-исследовательской работы в соответствии с планом выполнения НИР. Написание глав (разделов) работы согласно аннотированного плана по теме НИР. Критический анализ и оценку современных научных достижений по теме НИР. Обобщение результатов исследования в виде тезисов докладов и статей в журналах.

Индивидуальные консультации по теме:

- обобщение исследований по теме НИР;
- разработка плана магистерской диссертации;
- подготовка глав (разделов) магистерской диссертации;
- подготовка тезисов докладов и статей в журналах;
- подготовка докладов к выступлению на конференциях.

Подготовка отчета по НИР2, содержащего разделы:

- Введение;
- литературный обзор;
- материалы и методы исследования;
- экспериментальные исследования;
- заключение по работе;
- список использованной литературы.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство

Контроль ведения дневника практики

### 6. Формы отчетности по практике

- Дневник практики
- График прохождения практики
- Отчет о прохождении производственной практики
- Лист исполнения индивидуального задания на практику
- 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. Пещеров Г. И., Слоботчиков О. Н. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: - Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017. - 312 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77633.html>
2. Черныш А. Я., Багмет Н. П., Михайленко Т. Д., Анисимов Е. Г., Глазунова И. В., Липатова Н. Г., Сомов Ю. И. Организация, формы и методы научных исследований [Электронный ресурс]: - Москва: Российская таможенная академия, 2012. - 320 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69491.html>
3. Басевич А. В., Каухова И. Е. Современные аспекты системы обозначения качества на фармацевтическом предприятии [Электронный ресурс]: Аспирантура и магистратура - Москва: КноРус, 2019. - 320 с.

#### *Дополнительная литература*

1. Вайнштейн В. А., Каухова И. Е. Двухфазная экстракция в получении лекарственных и косметических средств [Электронный ресурс]: - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017. - 104 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35834.html>
2. Косова Е. Н., Катков К. А., Вельц О. В., Плетухина А. А., Серветник О. Л., Хвостова И. П. Компьютерные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс]: - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 241 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63098.html>
3. Пустынникова Е. В. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 126 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71569.html>
4. Минина С. А., Каухова И. Е. Химия и технология фитопрепаратов [Электронный ресурс]: - Издание 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 559, [1] с.

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

#### *Профессиональные базы данных*

1. <http://www.who.int/publications/list/ru/> - Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения
2. <http://grls.rosminzdrav.ru> - Реестр лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс :[справочно-правовая система] / ЗАО "КонсультантПлюс". - [Москва]
2. [www.arfp.ru](http://www.arfp.ru) - Портал Ассоциация российских фармацевтических производителей (АРФП): в том числе архив номеров журнала «Фармацевтическая промышленность»
3. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента» : / ООО «Политехресурс». – Москва
4. <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPR BOOKS : электронная библиотечная система / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», гл.ред. Е. А. Богатырева. — [Саратов]

### **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**

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.

Специализированное оборудование:

учебно-лабораторные помещения

"Таблеточный пресс""Таблетпресс 6000S"" - 1 шт.

Весы Ohaus PA-114 С аналитические - 1 шт.

Весы лабораторные электронные ВЛТ-150П - 1 шт.

Весы электронные порцион. 2.5кг - 1 шт.

Вискозиметр ВПЖ-1 2,75 - 1 шт.

Вискозиметр ВПЖ-1 3,75 - 1 шт.  
Кипятильник дезинфекц.электрич.Э-22 - 1 шт.  
Компрессор УК-25 - 1 шт.  
Лабораторный гидравлический пресс с пресс-формами ПГР-10 - 1 шт.  
Лабораторный дражировочный котел - 1 шт.  
Мешалка магнитная ПЭ-6110 - 1 шт.  
Насос вакуумный мембранный НВМ-12 - 1 шт.  
Пресс лабораторный ПГР 10 (00-000000000146) - 1 шт.  
Пресс таблеточный ручной ударного типа - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 1 (00-000000000147) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 2 (00-000000000148) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 3 (00-000000000149) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 4 (00-000000000150) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 5 (00-000000000151) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 6 (00-000000000152) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 7 (00-000000000153) - 1 шт.  
рН- метр-150МИ - 1 шт.  
Спектрофотометр UV-1240 Shmadzu однолучев.сканирующий. - 1 шт.  
Стерилизатор ГП-20 - 1 шт.  
Тестер определения истираемости таблеток CS-1 - 1 шт.  
Тестер определения прочность таблеток YD-3 - 1 шт.  
Тестер определения распадаемости таблеток VJ-1 - 1 шт.  
Тестер определения распадаемости таблеток VJ-2 - 1 шт.  
Тестер определения растворимости таблеток RC-1 - 1 шт.  
Установка для перекачивания, фильтрования и порционного розлива - 1 шт.  
Центрифуга ОПН-8 - 1 шт.  
Шкаф сушильный ES-4620 - 1 шт.  
Электроплитка SUPRA HS-101(1 кВт, 1 конф.закрыт.,d=15,5 см - 2 шт.  
Ванна ультразвуковая ПСБ-1335-05 - 1 шт.  
Ванна ультразвуковая ПСБ-2835-05 - 1 шт.  
Весы ВСП-2/0.5-2 - 1 шт.  
Весы лабораторные электронные CE-612-C - 1 шт.  
Весы лабораторные электронные CE6101-C - 1 шт.  
Вибрационная конусная мельница-дробилка ВКМД 6 - 1 шт.  
Мельница роторная ножевая РМ 120 - 1 шт.  
Мешалка верхнеприводная HS-30D-Set - 1 шт.  
Мешалка магнитная AREC.T. VELP - 1 шт.  
Перемешивающее устройство - 1 шт.  
Перемешивающее устройство ES-8300 - 1 шт.  
Перемешивающее устройство ПЭ-0270 в комплекте. - 1 шт.  
Печь муфельная СНОЛ 3/11 - 1 шт.  
Шкаф сушильный ШС-80-01 - 1 шт.  
Экстрактор ПЭ-8000 - 1 шт.  
"Таблеточный пресс""Таблетпресс 6000S"" - 1 шт.  
Весы Ohaus PA-114 С аналитические - 1 шт.  
Весы лабораторные электронные ВЛТ-150П - 1 шт.  
Весы электронные порцион. 2.5кг - 1 шт.  
Вискозиметр ВПЖ-1 2,75 - 1 шт.  
Вискозиметр ВПЖ-1 3,75 - 1 шт.  
Кипятильник дезинфекц.электрич.Э-22 - 1 шт.  
Компрессор УК-25 - 1 шт.  
Лабораторный гидравлический пресс с пресс-формами ПГР-10 - 1 шт.  
Лабораторный дражировочный котел - 1 шт.  
Мешалка магнитная ПЭ-6110 - 1 шт.  
Насос вакуумный мембранный НВМ-12 - 1 шт.



Пресс лабораторный ПГР 10 (00-000000000146) - 1 шт.  
Пресс таблеточный ручной ударного типа - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 1 (00-000000000147) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 2 (00-000000000148) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 3 (00-000000000149) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 4 (00-000000000150) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 5 (00-000000000151) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 6 (00-000000000152) - 1 шт.  
Пресс-форма круглая тип 7 (00-000000000153) - 1 шт.  
рН- метр-150МИ - 1 шт.  
Спектрофотометр UV-1240 Shmadzu однолучев.сканирующий. - 1 шт.  
Стерилизатор ГП-20 - 1 шт.  
Тестер определения истираемости таблеток CS-1 - 1 шт.  
Тестер определения прочность таблеток YD-3 - 1 шт.  
Тестер определения распадаемости таблеток VJ-1 - 1 шт.  
Тестер определения распадаемости таблеток VJ-2 - 1 шт.  
Тестер определения растворимости таблеток RC-1 - 1 шт.  
Установка для перекачивания, фильтрования и порционного розлива - 1 шт.  
Центрифуга ОПН-8 - 1 шт.  
Шкаф сушильный ES-4620 - 1 шт.  
Электроплитка SUPRA HS-101(1 кВт, 1 конф.закрыт.,d=15,5 см - 1 шт.  
Ванна ультразвуковая ПСБ-1335-05 - 1 шт.  
Ванна ультразвуковая ПСБ-2835-05 - 1 шт.  
Весы ВСП-2/0.5-2 - 1 шт.  
Весы лабораторные электронные CE-612-С - 1 шт.  
Весы лабораторные электронные CE6101-С - 1 шт.  
Вибрационная конусная мельница-дробилка ВКМД 6 - 1 шт.  
Мельница роторная ножевая РМ 120 - 1 шт.  
Мешалка верхнеприводная HS-30D-Set - 1 шт.  
Мешалка магнитная АРЕС.Т. VЕLP - 1 шт.  
Перемешивающее устройство - 1 шт.  
Перемешивающее устройство ES-8300 - 1 шт.  
Перемешивающее устройство ПЭ-0270 в комплекте. - 1 шт.  
Печь муфельная СНОЛ 3/11 - 1 шт.  
Шкаф сушильный ШС-80-01 - 1 шт.  
Экстрактор ПЭ-8000 - 1 шт.  
Электроплитка SUPRA HS-101(1 кВт, 1 конф.закрыт.,d=15,5 см - 1 шт.

#### учебные помещения

рН-метр -150-МИ - 0 шт.  
Автоклав полуавтоматический ВК-75-01 - 0 шт.  
Бокс абактериальной воздушной среды с вертикальным нисходящим потоком воздуха  
БАВнп-01 «Ламинар –С»-1,2 - 0 шт.  
Весы лабораторные электронные CE-612-С - 0 шт.  
Весы лабораторные электронные аналит. ЛВ-210А - 0 шт.  
Микроскоп цифровой с ЖС-монитором - 0 шт.  
Мойка ультразвуковая САПФИР 28 цифр.упр. - 0 шт.  
Перемешивающее устройство ES-8300 - 0 шт.  
Спектрофотометр сканирующий СФ-2000 - 0 шт.  
Стерилизатор паровой автоматич. форвакуумный СПВА-75-1-НН - 0 шт.  
Термостат воздушный лаборат. ТВЛ-К(120) - 0 шт.  
Центрифуга TG16-WS с ротором РУ 12х10мл - 0 шт.  
Шкаф сушильный бытовой ЭСПИ «Восток» - 0 шт.  
Шкаф сушильный ШС-80-01 - 0 шт.  
Автоматический счетчик количества продукции мод.ТС-100 - 0 шт.

Базовый рН-метр РВ-11-Р11 - 0 шт.  
Базовый рН-метр РВ-11-Р11 (в комплекте со штативом и комбинированным электродом - 0 шт.  
Блистерный автомат DPP80 - 0 шт.  
Бокс бактериальный воздушный БАВнп-01-«Ламинар- С.»-1,2 - 0 шт.  
Весы CE623-C - 0 шт.  
Весы LA 16001S - 0 шт.  
Весы OHAUS PA-512 - 0 шт.  
Весы лабораторные CAPTO CE224 – С - 0 шт.  
Виброгрохот с ситами RP 20 (в комплекте с набором 8 сит Ø100/40мм: 0,355/0,5/0,7 - 0 шт.  
Влагомер термогравиметрический инфракрасный MA150C-000230V1 - 0 шт.  
Водяная баня с циркуляцией LCB–11D, Daihan Labtech, Южная Корея - 0 шт.  
Воздушный термостат LIB-30M, Daihan Labtech, Южная Корея - 0 шт.  
Двухступенчатый вакуумный насос Value VE245N - 0 шт.  
Дозатор 1-канальный механический mLINE 500-5000мкл с наконечниками Optifit 5000 - 0 шт.  
Камера термостатируемая с регуляцией температ.и влажности HPP110 - 0 шт.  
Комплекс электрон.д/высуш-я образц. метод. выморажив. в услов-х понижен.давления - 0 шт.  
Конический калибратор ZLJ-125 - 0 шт.  
Лабораторная центрифуга MPW – 351 - 0 шт.  
Ламинарное укрытие SC-447-M3.5 «Esco» (Сингапур) - 0 шт.  
Ламинарный бокс биологической безопасности 2 класса LA2-6A1, ESCO, Сингапур - 0 шт.  
Мельница лабораторная ЛМ-20 - 0 шт.  
Мешалка магнитная С-MAG HS 7 IKAMAG, ИКА, Германия - 0 шт.  
Мешалка магнитная LMS-2003D, Daihan Labtech, Южная Корея - 0 шт.  
Мешалка с верхним приводом EUROSTAR digital - 0 шт.  
Мешалка с верхним приводом Heidolph RZR 2020 - 0 шт.  
Микроскоп поляризационный «Биомед-5» П - 0 шт.  
Миксер-гранулятор SMG3-6-10 - 0 шт.  
Мультифункциональный лабораторн.комплекс DPL-0.5 - 0 шт.  
Нагревательная плитка LHT-2030D, DAIHAN Labtech, Южная Корея - 0 шт.  
Насос перистальтический WT600-1F в комплекте с головкой YZ1515 х - 0 шт.  
Настольная ручная капсулонаполняющая машинка ProFiller 3600, Тограс, США - 0 шт.  
Оборудование д/водоподготовки на основе установки двухступенчатого обратного осмоса - 0 шт.  
Оборудование для запайки, кодировки и обрезки суппозиторных контейнеров - 0 шт.  
Оборудование для наполнения суппозиторных контейнеров - 0 шт.  
Однопуансонный таблеточный пресс EP-1 - 0 шт.  
Орбитальный шейкер PSU-10i (В комплекте с универсальной платформой - 0 шт.  
Передвижная Soft-капсула - 0 шт.  
Полуавтомат розлива ПРП с двумя насосами, дозирующими цилиндрами и фильтром предварительной очистки в комплекте с устройством позиционирования и мех - 0 шт.  
Полуавтомат роликовый для закатки алюминиевых колпачков ПЗР-М для аптечных и фармацевтических производств - 0 шт.  
Пресс-инструменты для таблетирования - 0 шт.  
Прибор д/тестирования суппозиториев Туре РМ3/PM30 ERWEKA GERMANY - 0 шт.  
Привод универсальный AR 403с насадками - 0 шт.  
Приводной модуль AP 40/121Y - 0 шт.  
Приспособление д/обжима колпачков - 0 шт.  
Приспособление для обжима алюминиевых колпачков 13мм - 0 шт.  
Программируемый реометр LVDV-III Ultra CP - 0 шт.  
рН-метр рН-410 с комбиниров. рН-электродом - 0 шт.  
Роторный таблеточный пресс RoTab D8 - 0 шт.  
Роторный таблеточный пресс ZP5 "TIANFENG" - 0 шт.

Смеситель конусных бинов U&M-HD50 - 0 шт.  
Спектрофотометр СФ-2000 - 0 шт.  
Стерилизатор паровой LAC-5085SP, DAIHAN Labtech, Южная Корея - 0 шт.  
Стерилизатор паровой UNISTERI-636-2 Чехия - 0 шт.  
Таблеточный пресс однопуансонный ALSI600A в комплекте - 0 шт.  
Термостат IB-15G, JeioTech, Корея - 0 шт.  
Тестер контроля истираемости таблеток TAR 220, Erweka, Германия - 0 шт.  
Тестер контроля распадаемости таблеток, ZT 221, Erweka, Германия - 0 шт.  
Тестер насыпной плотности SVM 221 - 0 шт.  
Тестер растворимости таблеток DT 626/1000 HH Erweka, Германия - 0 шт.  
Тестер твердости таблеток ТВН 125 TDP, Erweka, Германия - 0 шт.  
Установка мембранной фильтрации МДП-200Ф - 0 шт.  
Установка многофункциональная лабораторная DGN-II для отработки технологий - 0 шт.  
Установка нанесения покрытий BGB-1 - 0 шт.  
Устройство визуального контроля жидкостей на механические загрязнения - 0 шт.  
УФ-кабинет 254/365 - 0 шт.  
Центрифуга лабор. медицинская ЦЛН-16 (ротор 12x10) - 0 шт.  
Шейкер ПЭ-6300 - 0 шт.  
Шкаф с принудительной конвекцией OF-12G, JeioTech, Южная Корея OF-12G, JeioTech, Южная Корея - 0 шт.  
Шкаф сушильный вакуумный OV-12 (в комплекте: вакуумный насос MVP-6, охлаждающая установка) - 0 шт.  
Шкаф сушильный с принудительной конвекцией OF-12G, JeioTech, Южная Корея - 0 шт.  
Электронный тестер для измерения сыпучести гранулированного материала GT Erweka, Германия - 0 шт.  
Электронный тестер проверки герметичности блистерной упаковки VDT/S, Erweka, Германия - 0 шт.  
Этикетировочная машина ЭМ-4П Мини - 0 шт.  
рН-метр -150-МИ - 0 шт.  
Автоклав полуавтоматический ВК-75-01 - 0 шт.  
Бокс абактериальной воздушной среды с вертикальным нисходящим потоком воздуха БАВнп-01 «Ламинар –С»-1,2 - 0 шт.  
Весы лабораторные электронные СЕ-612-С - 0 шт.  
Весы лабораторные электронные аналит. ЛВ-210А - 0 шт.  
Микроскоп цифровой с ЖС-монитором - 0 шт.  
Мойка ультразвуковая САПФИР 28 цифр.упр. - 0 шт.  
Перемешивающее устройство ES-8300 - 0 шт.  
Спектрофотометр сканирующий СФ-2000 - 0 шт.  
Стерилизатор паровой автоматич. форвакуумный СПВА-75-1-НН - 0 шт.  
Термостат воздушный лаборат. ТВЛ-К(120) - 0 шт.  
Центрифуга TG16-WS с ротором РУ 12x10мл - 0 шт.  
Шкаф сушильный бытовой ЭСПИ «Восток» - 0 шт.  
Шкаф сушильный ШС-80-01 - 0 шт.  
Автоматический счетчик количества продукции мод.ТС-100 - 0 шт.  
Базовый рН-метр РВ-11-Р11 - 0 шт.  
Базовый рН-метр РВ-11-Р11 (в комплекте со штативом и комбинированным электродом - 0 шт.  
шт.  
Блистерный автомат DPP80 - 0 шт.  
Бокс бактериальный воздушный БАВнп-01-«Ламинар- С.»-1,2 - 0 шт.  
Весы СЕ623-С - 0 шт.  
Весы LA 16001S - 0 шт.  
Весы ОНАУС РА-512 - 0 шт.  
Весы лабораторные САРТО СЕ224 – С - 0 шт.  
Виброгрохот с ситами РР 20 (в комплекте с набором 8 сит Ø100/40мм: 0,355/0,5/0,7 - 0 шт.  
Влагомер термогравиметрический инфракрасный МА150С-000230V1 - 0 шт.

Водяная баня с циркуляцией LCB-11D, Daihan Labtech, Южная Корея - 0 шт.  
Воздушный термостат LIB-30M, Daihan Labtech, Южная Корея - 0 шт.  
Двухступенчатый вакуумный насос Value VE245N - 0 шт.  
Дозатор 1-канальный механический mLINE 500-5000мкл с наконечниками Optifit 5000 - 0 шт.  
Камера термостатируемая с регуляцией температ.и влажности HPP110 - 0 шт.  
Комплекс электрон.д/высуш-я образц. метод. выморажив. в услов-х понижен.давления - 0 шт.  
Конический калибратор ZLJ-125 - 0 шт.  
Лабораторная центрифуга MPW - 351 - 0 шт.  
Ламинарное укрытие SC-447-M3.5 «Esco» (Сингапур) - 0 шт.  
Ламинарный бокс биологической безопасности 2 класса LA2-6A1, ESCO, Сингапур - 0 шт.  
Мельница лабораторная ЛМ-20 - 0 шт.  
Мешалка магнитная C-MAG HS 7 IKAMAG, ИКА, Германия - 0 шт.  
Мешалка магнитная LMS-2003D, Daihan Labtech, Южная Корея - 0 шт.  
Мешалка с верхним приводом EUROSTAR digital - 0 шт.  
Мешалка с верхним приводом Heidolph RZR 2020 - 0 шт.  
Микроскоп поляризационный «Биомед-5» П - 0 шт.  
Миксер-гранулятор SMG3-6-10 - 0 шт.  
Мультифункциональный лабораторн.комплекс DPL-0.5 - 0 шт.  
Нагревательная плитка LHT-2030D, DAIHAN Labtech, Южная Корея - 0 шт.  
Насос перистальтический WT600-1F в комплекте с головкой YZ1515 х - 0 шт.  
Настольная ручная капсулонаполняющая машинка ProFiller 3600, Тограс, США - 0 шт.  
Оборудование д/водоподготовки на основе установки двухступенчатого обратного осмоса - 0 шт.  
Оборудование для запайки, кодировки и обрезки суппозиторных контейнеров - 0 шт.  
Оборудование для наполнения суппозиторных контейнеров - 0 шт.  
Однопуансонный таблеточный пресс EP-1 - 0 шт.  
Орбитальный шейкер PSU-10i (В комплекте с универсальной платформой) - 0 шт.  
Передвижная Soft-капсула - 0 шт.  
Полуавтомат розлива ППП с двумя насосами, дозирующими цилиндрами и фильтром предварительной очистки в комплекте с устройством позиционирования и мех - 0 шт.  
Полуавтомат роликовый для закатки алюминиевых колпачков ПЗР-М для аптечных и фармацевтических производств - 0 шт.  
Пресс-инструменты для таблетирования - 0 шт.  
Прибор д/тестирования суппозиторийев Туре РМ3/РМ30 ERWEKA GERMANY - 0 шт.  
Привод универсальный AR 403с насадками - 0 шт.  
Приводной модуль AP 40/121Y - 0 шт.  
Приспособление д/обжима колпачков - 0 шт.  
Приспособление для обжима алюминиевых колпачков 13мм - 0 шт.  
Программируемый реометр LVDV-III Ultra CP - 0 шт.  
рН-метр рН-410 с комбиниров. рН-электродом - 0 шт.  
Роторный таблеточный пресс RoTab D8 - 0 шт.  
Роторный таблеточный пресс ZP5 "TIANFENG" - 0 шт.  
Смеситель конусных бинов U&M-HD50 - 0 шт.  
Спектрофотометр СФ-2000 - 0 шт.  
Стерилизатор паровой LAC-5085SP, DAIHAN Labtech, Южная Корея - 0 шт.  
Стерилизатор паровой UNISTERI-636-2 Чехия - 0 шт.  
Таблеточный пресс однопуансонный ALSI600A в комплекте - 0 шт.  
Термостат IB-15G, JeioTech, Корея - 0 шт.  
Тестер контроля истираемости таблеток TAR 220, Erweka, Германия - 0 шт.  
Тестер контроля распадаемости таблеток, ZT 221, Erweka, Германия - 0 шт.  
Тестер насыпной плотности SVM 221 - 0 шт.  
Тестер растворимости таблеток DT 626/1000 НН Erweka, Германия - 0 шт.  
Тестер твердости таблеток ТВН 125 TDP, Erweka, Германия - 0 шт.

Установка мембранной фильтрации МДП-200Ф - 0 шт.  
Установка многофункциональная лабораторная DGN-II для отработки технологий - 0 шт.  
Установка нанесения покрытий ВGB-1 - 0 шт.  
Устройство визуального контроля жидкостей на механические загрязнения - 0 шт.  
УФ-кабинет 254/365 - 0 шт.  
Центрифуга лабор. медицинская ЦЛН-16 (ротор 12х10) - 0 шт.  
Шейкер ПЭ-6300 - 0 шт.  
Шкаф с принудительной конвекцией OF-12G, JeioTech, Южная Корея OF-12G, JeioTech, Южная Корея - 0 шт.  
Шкаф сушильный вакуумный OV-12 (в комплекте: вакуумный насос MVP-6, охлаждающая установка) - 0 шт.  
Шкаф сушильный с принудительной конвекцией OF-12G, JeioTech, Южная Корея - 0 шт.  
Электронный тестер для измерения сыпучести гранулированного материала GT Erweka, Германия - 0 шт.  
Электронный тестер проверки герметичности блистерной упаковки VDT/S, Erweka, Германия - 0 шт.  
Этикетировочная машина ЭМ-4П Мини - 0 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=1244>

Консультирование <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1244>

Контроль <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1244>

Размещение учебных материалов <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1244>

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

Учебно-методическое обеспечение:

Каухова, И.Е. Производственная практика, НИР2 (научно-исследовательская работа): электронный учебно-методический комплекс /И.Е. Каухова; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2021. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1244>. — 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.