

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(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (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: 2023

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 21 з.е.
в академических часах: 756 ак.ч.

Разработчики:

Заведующий кафедрой промышленной технологии
лекарственных препаратов, доктор фармацевтических наук
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, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 432н; "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 431н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 434н; "Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 429н; "Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства", утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2014 № 609н.

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 И. Е.	Рассмотрено	11.05.2023, № 11
2	Методическая комиссия УГСН 18.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Басевич А. В.	Согласовано	18.05.2023
3	Кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	Ответственный за образовательную программу	Каухова И. Е.	Согласовано	18.05.2023

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	18.05.2023

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-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

ПК-П5.1/Зн2 Знать критерии оценки эффективности производства и пути оптимизации технологических процессов

Уметь:

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

ПК-П5.1/Ум2 Уметь составлять схемы, технологические регламенты и выбирать методы постадийного контроля с целью повышения качества и снижения брака продукции

Владеть:

ПК-П5.1/Нв2 Владеть методами решения поставленных задач, современными информационными технологиями, приемами обработки информации с использованием прикладных программ профессиональной сферы деятельности для организации работ по разработке и оптимизации технологических процессов

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

Знать:

ПК-П5.2/Зн4 Знать научно-технические достижения, передовой отечественный и зарубежный опыт производства инновационных лекарственных средств

Уметь:

ПК-П5.2/Ум4 Уметь организовывать работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта производства лекарственных средств

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 - .

Тип практики - Научно-исследовательская работа.
 Форма проведения практики - Практическая подготовка.
 Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.В.01(П) «производственная практика (научно-исследовательская работа)» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 2, 3.

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

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

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б2.В.03(П) производственная практика (преддипломная практика);

Б1.В.05 Производство парентеральных лекарственных средств;

Б1.В.10 Технология инновационных лекарственных средств;

Б1.В.08 Технология лечебно-косметических средств.

Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б2.В.03(П) производственная практика (преддипломная практика);

Б1.В.05 Производство парентеральных лекарственных средств;

Б1.В.10 Технология инновационных лекарственных средств;

Б1.В.08 Технология лечебно-косметических средств.

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 21 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 14 недель или 756 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)
Второй семестр	432	12	17	15	2	415	Зачет
Третий семестр	324	9	17	15	2	307	Зачет

Всего	756	21	34	30	4	722	
-------	-----	----	----	----	---	-----	--

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
Раздел 1. Научно-исследовательская деятельность	756	30	4	722	ПК-П5.1 ПК-П5.2
Тема 1.1. Выполнение научно-исследовательской работы	402	20	2	380	
Тема 1.2. Обобщение полученных результатов и формулировка выводов научно-исследовательской работы	354	10	2	342	
Итого	756	30	4	722	

5.2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Научно-исследовательская деятельность - 756 час. Тема 1.1 Выполнение научно-исследовательской работы - 402 час. Тема 1.2 Обобщение полученных результатов и формулировка выводов научно-исследовательской работы - 354 час.	ПК-П5.1 ПК-П5.2	Контроль ведения дневника практики	Зачет

5.3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

Раздел 1. Научно-исследовательская деятельность

(Индивидуальные консультации - 30ч.; Контактные часы на аттестацию в период обучения - 4ч.; Самостоятельная работа студента - 722ч.)

*Тема 1.1. Выполнение научно-исследовательской работы
(Индивидуальные консультации - 20ч.; Контактные часы на аттестацию в период обучения - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 380ч.)*

2 семестр

Индивидуальные консультации по плану выполнения НИР

Выполнение заданий на практику:

1. Обоснуйте порядок проведения сбора данных по теме научно-исследовательской работы;
2. Проведите анализ материала, представленного в современных базах данных;
3. Сформируйте научные гипотезы;

Оформление отчетных документов по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации.

3 семестр

Индивидуальные консультации по плану выполнения НИР

Выполнение заданий на практику:

1. Осуществите обработку и анализ экспериментальных данных;
2. Составьте план участия в научных конференциях и других форумах;
3. Оформите статьи по теме исследования с учетом правил написания статей, тезисов докладов в различных журналах, в материалах научных форумов различного уровня

Оформление отчетных документов по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль

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

Тема 1.2. Обобщение полученных результатов и формулировка выводов научно-исследовательской работы

(Индивидуальные консультации - 10ч.; Контактные часы на аттестацию в период обучения - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 342ч.)

Индивидуальные консультации по плану выполнения НИР

Выполнение заданий на практику:

1. Провести исследования по теме научно-исследовательской работы в соответствии с планом выполнения НИР.
2. Провести сравнительный анализ материала, представленного в современных базах данных, по теме НИР.
3. Провести обработку и анализ экспериментальных данных.

Оформление отчетных документов по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
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. Методология научного исследования: учебное пособие / Г. И. Пещеров,, О. Н. Слоботчиков,. - Методология научного исследования - Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017. - 312 с. - 978-5-9500469-0-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/77633.html> (дата обращения: 12.09.2023). - Режим доступа: по подписке
2. Турский И. И. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: - Симферополь: Университет экономики и управления, 2020. - 49 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/108059.html>
3. Организация, формы и методы научных исследований: учебник / А. Я. Черныш,, Н. П. Багмет,, Т. Д. Михайленко, [и др.]; под редакцией А. Я. Черныш. - Организация, формы и методы научных исследований - Москва: Российская таможенная академия, 2012. - 320 с. - 978-5-9590-0325-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/69491.html> (дата обращения: 12.09.2023). - Режим доступа: по подписке
4. Басевич А. В., Каухова И. Е. Современные аспекты системы обозначения качества на фармацевтическом предприятии: Аспирантура и магистратура - Москва: КноРус, 2019. - 320 с.

Дополнительная литература

1. Вайнштейн,, В. А. Двухфазная экстракция в получении лекарственных и косметических средств / В. А. Вайнштейн,, И. Е. Каухова,. - Двухфазная экстракция в получении лекарственных и косметических средств - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017. - 104 с. - 978-5-903090-38-9. - Текст: электронный. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/35834.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке
2. Компьютерные технологии в научных исследованиях: учебное пособие / Е. Н. Косова,, К. А. Катков,, О. В. Вельц, [и др.] - Компьютерные технологии в научных исследованиях - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 241 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/63098.html> (дата обращения: 12.09.2023). - Режим доступа: по подписке
3. Пустынникова,, Е. В. Методология научного исследования: учебное пособие / Е. В. Пустынникова,. - Методология научного исследования - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 126 с. - 978-5-4486-0185-9. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/71569.html> (дата обращения: 12.09.2023). - Режим доступа: по подписке
4. Минина С. А., Каухова И. Е. Химия и технология фитопрепаратов: - 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 - 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

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.

Специализированное оборудование:

учебно-лабораторные помещения

Лаборатория готовых лекарственных средств

"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.

pH- 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 ВJ-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.

Лаборатория фитопрепаратов

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 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.
Электроплитка SUPRA HS-101(1 кВт, 1 конф.закрыт.,d=15,5 см - 1 шт.

учебные помещения

Лаборатория культуры тканей

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.

GMP-тренинг центр

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-С - 0 шт.
Весы LA 16001S - 0 шт.
Весы ОНАУS РА-512 - 0 шт.
Весы лабораторные САРТО CE224 – 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 регулеровкой 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 Type PM3/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 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 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.

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=4615>

Консультирование <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=4615>

Контроль <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=4615>

Размещение учебных материалов <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=4615>

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

Учебно-методическое обеспечение:

Каухова, И.Е. Производственная практика (научно-исследовательская работа): электронный учебно-методический комплекс /И.Е. Каухова; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2023. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=4615>. — 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.