

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.09.2023 16:37:40
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed8187477

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Химических технологий и промышленной экологии
Кафедра Неорганической и аналитической химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ /ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика. Практика по фармацевтической технологии

| | |
|---|--------------------------------|
| Уровень образования | специалитет |
| Направление подготовки | 33.05.01 Фармация |
| Направленность (профиль) | Фармацевтическая биотехнология |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 5 лет |
| Форма обучения | очная |

Рабочая программа учебной дисциплины Введение в профессию основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 23.06.2021 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

1. Профессор И.А. Василенко

Заведующий кафедрой: О.В. Ковальчукова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики

производственная

1.2. Тип практики

Практика по фармацевтической технологии

1.3. Способы проведения практики

стационарная.

1.4. Сроки, форма проведения и продолжительность практики

| семестр | форма проведения практики | продолжительность практики |
|---------|---------------------------|----------------------------|
| десятый | непрерывно | 2 недели |

1.5. Место проведения практики

– в профильных организациях/предприятиях, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы в соответствии с договорами о практической подготовке;

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для условий проведения практики в дистанционном формате.

1.6. Форма промежуточной аттестации

зачет с оценкой

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

1.7. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика (**Практика по фармацевтической технологии**) относится к обязательной части.

Во время прохождения практики используются результаты обучения, полученные в ходе изучения предшествующих дисциплин:

- история фармации;
- введение в фармацию
- фармакогнозия
- фармацевтическая пропедевтическая практика

Данная практика закрепляет и развивает практико-ориентированные результаты обучения дисциплин, освоенных студентом на предшествующем ей периоде, в соответствии с определенными ниже компетенциями. В дальнейшем, полученный на практике опыт профессиональной деятельности, применяется при прохождении последующих практик и (или) выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель производственной практики:

Целью практики является закрепление знаний, приобретённых в процессе теоретической подготовки, развитие и совершенствование умений и навыков, полученных в процессе обучения, формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций для осуществления фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с законодательством Российской Федерации и федеральным государственным образовательным стандартом.

2.2. Задачи учебной/производственной практики:

-обучение студентов трудовым приемам и способам выполнения трудовых процессов, необходимых для освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

-закрепление теоретических знаний об изготовлении лекарственных препаратов в условиях аптеки с производственным отделом;

-углубление теоретических знаний студентов об основных принципах и правилах изготовления лекарственных форм;

-углубление теоретических знаний студентов об основных принципах и правилах выбора вспомогательных веществ, упаковочных и укупорочных средств;

-приобретение навыков организации изготовления лекарственных препаратов в условиях функционирующей аптечной организации;

-закрепление навыков оформления первичной документации, необходимой при изготовлении лекарственных препаратов по индивидуальным рецептам врачей и требованиям медицинских организаций.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|--|
| <p>ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств</p> | <p>ИД-ПК-1.1. Соблюдение требований государственного нормирования к производству лекарственных препаратов, организации и структуре основных процессов и оборудования фармацевтических технологий ИД-ПК-1.3. Изготовление лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, упаковка, маркировка и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса</p> |
| <p>ПК-5 Способен выполнять стадии технологического процесса и принимать участие в организации производства готовых лекарственных форм, в том числе препаратов, производимых методами биотехнологии</p> | <p>ИД-ПК-5.1 Выполнение и контролирование стадий и операций биотехнологического процесса производства различных лекарственных форм с учетом адекватного выбора соответствующего регламента, оценки качества и работы необходимого технологического оборудования ИД-ПК-5.2 Соблюдение правил и норм санитарно-гигиенического и противоэпидемиологического режима, в том числе с</p> |

| | |
|--|---|
| | использованием специального оборудования (систем вентиляции, воздушных фильтров, бактерицидных облучателей и др.); обеспечение асептических условий изготовления лекарственных препаратов в соответствии с отечественными и международными стандартами (GMP, GLP, GCP и др.) |
|--|---|

4. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоёмкость учебной практики составляет:

| | | | | |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 4 | з.е. | 144 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ
Очная форма обучения

Таблица 2

| Показатель объема | Семестры | | | | Общая трудоемкость |
|---|----------|------|------|------|-----------------------|
| | № 10 | №... | №... | №... | |
| Объем практики в зачетных единицах | 4 | | | | 4 |
| Объем практики в часах | 144 | | | | 144 |
| Продолжительность практики в неделях | 2 2/3 | | | | 2 2/3 |
| Самостоятельная работа в часах | 144 | | | | 144 |
| Аудиторная, внеаудиторная и иная контактная работа с преподавателем, час. | | | | | |
| Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой) | | | | | |

Формы отчетности:

- а) дневник практики;
- б) отчет по практике.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 3

| Код формируемых компетенций | Содержание практики | Трудоемкость в час. |
|-----------------------------|---|---------------------|
| Семестр № 10 /Сессия | | |
| ПКО-1 | Инструктаж по технике безопасности, соблюдению санитарно-гигиенических правил и фармацевтического порядка на рабочих местах. Знакомство с аптекой (производственными и вспомогательными помещениями, персоналом) | 3 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению порошков | 12 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению водных и неводных растворов | 8 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению коллоидных растворов и растворов ВМС | 8 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению суспензий и эмульсий | 8 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению сложных микстур | 16 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению водных извлечений (настоев и отваров) | 16 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению мазей | 16 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению суппозиторий | 6 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению растворов для инъекций и инфузий | 8 |

| | | |
|-------|--|------------|
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению глазных лекарственных форм | 8 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению лекарственных форм с антибиотиками | 6 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению лекарственных форм детям до 1 года и новорожденным | 8 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте провизора-технолога по изготовлению внутриаптечных заготовок | 6 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте провизора-технолога по осуществлению контроля изготовленных лекарственных препаратов | 6 |
| | Производственная деятельность на рабочем месте провизора-технолога по приему рецептов и требований, отпуску лекарственных препаратов | 6 |
| | Обобщение результатов индивидуальной работы; проверка полноты и правильности выполнения общего задания, составление отчетов по практике; защита отчета по практике | 6 |
| | Всего | 144 |

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

8.1 • Тестовые задания для письменного тестирования

1. ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА ПРИДАЁТ ЛЕКАРСТВЕННОМУ СРЕДСТВУ ИЛИ ЛЕКАРСТВЕННОМУ РАСТИТЕЛЬНОМУ СЫРЬЮ УДОБНОЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЕ, ПРИ КОТОРОМ ДОСТИГАЕТСЯ

- А) лечебный эффект
- Б) геометрическая форма
- В) агрегатное состояние
- Г) диагностическое действие

2. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ЭКСТРЕННОГО ОТПУСКА ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ВРАЧ ДОЛЖЕН

- А) проставить на рецепте обозначения «cito» или «statim»
- Б) позвонить в аптеку
- В) в верхней части рецепта написать красным карандашом «экстренно!»
- Г) использовать особую форму бланка рецепта

3. ПЕРВЫМИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВОЙ МАССЫ ИЗМЕЛЬЧАЮТ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ СУБСТАНЦИИ

- А) имеющие малое значение насыпной массы
- Б) выписанные в меньшей массе
- В) красящие
- Г) трудноизмельчаемые

и т.д.

8.2 Вопросы к зачету по практике:

1. Составлять технологический раздел промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм;

2. Рассчитывать количество сырья, экстрагента и составлять материальный баланс этанола при производстве экстракционных препаратов;
3. Определять концентрацию этанола в водно-спиртовых растворах и отгонах;
...и т.д.

- *Практические задачи*

Подготовьте к отпуску лекарственный препарат, указанный в рецепте ниже (записать рецепт на латинском языке, при необходимости провести проверку доз, оформить ППК лицевую и оборотную сторону, указать необходимые отклонения для физического контроля).

Обоснуйте технологическую последовательность, выбор упаковки и этикетки.

1. Возьми: Атропина сульфата 0,0003

Папаверина, 0,04,

Анестезина 0,15

Дай такие дозы №10.

Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день

2. Возьми: Натрия сульфата 0,2

Аскорбиновой кислоты 0,1

Глюкоза 0,2

Тиамин бромид 0,05

Дай такие дозы №10. Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день

3. Возьми: Настойки ландыша. Настойки валерианы по 10 мл:

Настойки красавки 17 мл. Ментола 0,2.

Смешай. Дай. Обозначь. По 28 капель 3 раза в день.

...и т.д.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С УРОВНЕМ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Таблица 5

| Код компетенции | Наименование индикатора достижения компетенций (планируемые результаты освоения компетенций см. ОПОП ВО) | Ступени и критерии оценивания уровней сформированности компетенций | Шкала оценивания компетентности обучающегося |
|-----------------|---|---|--|
| ПКО-1 | Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств Знать: характеристику растительного лекарственного сырья и его морфологические особенности; нормативно-техническую документацию, методику проведения количественного и качественного анализов сырья и готовой продукции; тепловые и механические процессы; действие лекарственных средств на организм | Пороговый: Знает: общие, но не структурированные знания по характеристике растительного лекарственного сырья и его морфологических особенностей; нормативно-технической документации, методике проведения количественного и качественного анализов сырья и готовой продукции; тепловым и механическим процессам; действию лекарственных средств на организм Умеет: демонстрирует частично сформированное | оценка 3 (удовлетворительно) |

| | | | |
|--|--|---|-------------------------------|
| | <p>Уметь: применять на практике навыки полученные в процессе обучения, оценивать результаты; проводить количественное и качественное определение веществ, делать соответствующие расчеты</p> <p>Владеть: навыками регулировки и настройки аппаратуры, техникой изготовления и контроля качества лекарственных форм в аптечных и заводских условиях</p> | <p>умение применять на практике навыки полученные в процессе обучения, оценивать результаты; проводить количественное и качественное определение веществ, делать соответствующие расчеты</p> <p>Владеет: фрагментарными навыками регулировки и настройки аппаратуры, техникой изготовления и контроля качества лекарственных форм в аптечных и заводских условиях</p> | |
| | | <p>Повышенный: Знает: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по характеристике растительного лекарственного сырья и его морфологических особенностей; нормативно-технической документации, методике проведения количественного и качественного анализов сырья и готовой продукции; тепловым и механическим процессам; действию лекарственных средств на организм</p> <p>Умеет: в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять на практике навыки полученные в процессе обучения, оценивать результаты; проводить количественное и качественное определение веществ, делать соответствующие расчеты</p> <p>Владеет: основными навыками регулировки и настройки аппаратуры, техникой изготовления и контроля качества лекарственных форм в аптечных и заводских условиях</p> | <i>оценка 4 (хорошо)</i> |
| | | <p>Высокий Знает: сформированные систематические знания по характеристике растительного лекарственного сырья и его морфологических особенностей; нормативно-технической документации, методике проведения количественного и</p> | <i>оценка 5 (отлично)</i> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>качественного анализов сырья и готовой продукции; тепловым и механическим процессам; действию лекарственных средств на организм</p> <p>Умеет: сформированное умение применять на практике навыки полученные в процессе обучения, оценивать результаты; проводить количественное и качественное определение веществ, делать соответствующие расчеты</p> <p>Владеет: успешное и систематическое применение навыков регулировки и настройки аппаратуры, техникой изготовления и контроля качества лекарственных форм в аптечных и заводских условиях</p> | |
| | Итоговая оценка по практике (среднее арифметическое от суммы полученных оценок) | | |

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Таблица 6

| <i>Категории студентов</i> | <i>Виды оценочных средств</i> | <i>Форма контроля</i> | <i>Шкала оценивания</i> |
|---|--|--|---|
| <i>С нарушением слуха</i> | <i>Тесты, рефераты, контрольные вопросы</i> | <i>Преимущественно письменная проверка</i> | <i>В соответствии со шкалой оценивания, указанной в Таблице 4</i> |
| <i>С нарушением зрения</i> | <i>Контрольные вопросы</i> | <i>Преимущественно устная проверка (индивидуально)</i> | |
| <i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i> | <i>Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно.</i> | <i>Письменная проверка, организация контроля с использованием информационно-коммуникационных технологий.</i> | |

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 7

| | |
|---|---|
| № и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
| <i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</i> | |

| | |
|---|---|
| <p><i>Аудитория № 3201 - экспериментальная лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</i></p> | <p><i>Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: швейные машины, стойки с манекенами, маркерная доска, диван металлический, каркасные стойки под вешалки, стойка демонстрационная, зеркало</i></p> |
| <p><u>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, д.2, строение 4</u></p> | |
| <p><i>Аудитория № 4216 - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</i></p> | <p><i>Комплект учебной мебели, специализированное оборудование: лабораторная установка для получения нановолокна, мешалка магнитная, система термоаналитическая, муфельные печи.</i></p> |
| <p><u>115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 35</u></p> | |
| <p><i>Аудитория № 459 - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</i></p> | <p><i>Комплект мебели, меловая доска, специализированное оборудование: весы, прибор ПЖУ, кондуктомер, мельница, мониторкачества воды рН-метр, спектрофотомер, установка ИИРТ, вытяжной шкаф, поляриметр, столы химические, термостат.</i></p> |

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 8

| № п/п | Автор(ы) | Наименование издания | Вид издания (учебник, УП, МП и др.) | Издательство | Год издания | Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде) | Количество экземпляров в библиотеке Университета |
|---|---|--|-------------------------------------|--|-------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 12.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Скуридин, В.С | Фармацевтическая технология. Методы и технологии получения радиофармпрепаратов | Учебное пособие | Издательство Юрайт | 2020 | https://urait.ru/bcode/451496 | |
| 2 | Комов, В.П. Шведова В.Н. | Биохимия | Учебник | М.: Издательство Юрайт | 2021 | https://urait.ru/bcode/477904 | |
| | Оганесян Э.Т., Попков В.А., Щербакова Л.И., Брель А.К. | Химия элементов | Учебник | М.: Издательство Юрайт | 2021 | https://urait.ru/bcode/471878 | |
| 12.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | | Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание | Журнал | Тульский государственный университет | | https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f9bfbd05-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c | |
| 2 | | Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии | Журнал | Астраханский государственный университет | | https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f3c77b95-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c | |

12.4 Информационное обеспечение учебного процесса

12.4.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных :

:

- ЭБС «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <https://new.znanium.com> ;

- Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com>;
- ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru> ;
- ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>;
- ООО «ИВИС» <https://dlib.eastview.com>;
- Web of Science <http://webofknowledge.com>;
- Scopus <https://www.scopus.com>;
- База данных ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com>;
- Патентная база данных компании «QUESTEL – ORBIT» <https://www37.orbit.com>;
- «SpringerNature» <http://www.springernature.com/gp/librarians>;
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>;
- ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <https://rusneb.ru> ;
- «НЭИКОН» <http://www.neicon.ru>;
- «Polpred.com Обзор СМИ» <http://www.polpred.com>

12.4.2. Перечень лицензионного программного обеспечения (ежегодно обновляется)

Таблица 9

| № п/п | Наименование лицензионного программного обеспечения | Реквизиты подтверждающего документа |
|--------|--|--------------------------------------|
| 1 | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 2 | CorelDRAW Graphics Suite 2018 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 3 | Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.) | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| и т.д. | | |

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В рабочую программу практики внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| № пп | год обновления РПП | характер изменений/обновлений с указанием раздела | номер протокола и дата заседания кафедры |
|-------------|-----------------------------------|--|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |