



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ПРИНЯТА**

Ученым советом педиатрического и фармацевтического факультетов протокол от 14. 03. 2023 № 2  
Председатель [Signature] А. П. Аверьянов

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан фармацевтического факультета [Signature] Н. А. Дурнова  
« 14 » 03 20 23 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРАКТИКА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

(наименование практики)

Специальность (направление подготовки)

33.05.01 Фармация

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная)

Срок освоения ОПОП

5 лет

Кафедра

Фармацевтической технологии и биотехнологии

**ОДОБРЕНА**

на заседании учебно-методической конференции кафедры от 9. 03. 2023 № 6

Заведующий кафедрой [Signature] Д.В. Туликин

**СОГЛАСОВАНА**

Начальник отдела практики и содействия трудоустройства выпускников ДООД [Signature] Г.Н. Дзукаев

« 10 » 03 20 23 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	
2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
5. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТА И КОНТРОЛЯ	
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	
6.1. Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены при прохождении практики	
6.2. Самостоятельная работа обучающегося по практике	
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	

Рабочая программа практики по фармацевтической технологии разработана на основании учебного плана по специальности по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от «28» февраля 2023 г., № 2; в соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденным приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации «27» марта 2018г. №219

## **1. ТИП ПРАКТИКИ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.**

**Вид практики** по фармацевтической технологии относится к производственным видам практики.

**Цель:** является профессионально-практическая подготовка обучающихся, ориентированной на углубление теоретической подготовки и закрепление у студентов практических навыков и компетенций в области производства и изготовления лекарственных препаратов

### **Задачи:**

- Ознакомление с основными принципами организации производства, устройством и оборудованием аптек и промышленных предприятий, назначением и оснащением производственных помещений;
- Освоение умений решения профессиональных задач по изготовлению и регламентации условий изготовления лекарственных препаратов в зависимости от состава и лекарственной формы с использованием нормативных документов;
- Приобретение знаний и практических умений по выполнению отдельных технологических операций;
- Изучение правил упаковки и оформления лекарственных препаратов;
- Формирование навыков изучения научной литературы и официальных обзоров;
- Формирование у студента навыков общения с коллективом.
- Формирование у студента навыков организации на предприятии охраны окружающей среды, техники безопасности, противопожарных мероприятий и т.п.

## **2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.**

### **2.1. Способы проведения практики.**

Практика по фармацевтической технологии является стационарной.

Обучающиеся работают в учебно-производственной аптеке кафедры фармацевтической технологии и биотехнологии в качестве практиканта под контролем преподавателя кафедры.

### **2.2. Формы проведения практики (непрерывная/дискретная)**

Практика является дискретная проводится в 10 семестре.

Продолжительность практики - 5 ЗЕТ.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики

Наименование категории (группы) компетенций (в случае использования ФГОС 3++)	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов	ПКО-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств
ИДпко-1.-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	
ИДпко-1.-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	
ИДпко-1.-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	
ИДпко-1.-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	
ИДпко-1.-5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	
ИДпко-1.-6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	
ИДпко-1.-7 Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	

### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика по общей фармацевтической технологии (Б2.П.6) относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» учебного плана по специальности 33.05.01 Фармация.

Материал практики опирается на ранее приобретенные обучающимися знания и умения по следующим дисциплинам

1. Экономическая теория
2. Общая и неорганическая химия
3. Латинский язык

4. Микробиология
5. Физическая и коллоидная химия
6. Аналитическая химия
7. Органическая химия
8. Ботаника
9. Основы медицинской химии
10. Основы экологии и охраны природы
11. Информационные технологии в фармации и введение в искусственный интеллект
12. Биохимия
13. Общая гигиена
14. Фармакология
15. Общая фармацевтическая химия
16. Фармакогнозия
17. Аптечная технология
18. Медицинское и фармацевтическое товароведение
19. Фармацевтическая пропедевтическая практика
20. Практика по фармакогнозии
21. Специальная фармацевтическая химия
22. Токсикологическая химия
23. Лекарственные средства из природного сырья
24. Промышленная технология
25. Биотехнология
26. Аппаратура для фармацевтических производств

## 5. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТА И КОНТРОЛЯ

Вид работы	Всего часов	Формы отчета и контроля	
		Форма отчета	Форма контроля
1	2	3	4
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>126</b>		
<b>Аудиторная работа</b>			
Практика в учебно-производственной аптеке	30	дневник	Ситуационная задача
Симуляционный курс	30	дневник	Ситуационная задача
Сбор, обработка и систематизация фактического материала (для написания реферата, статьи, клинического наблюдения)	30	дневник	
<b>Внеаудиторная работа</b>	<b>36</b>		
Сбор, обработка и систематизация литературного материала (для написания реферата, статьи)	18	дневник	Ситуационная задача
Ведение дневника практики	18	дневник	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>54</b>		
<b>Вид промежуточной</b>	<b>зачет (3)</b>		

аттестации	экзамен (Э)	Э		Э
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180		
	ЗЕТ	4		

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены при прохождении практики

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ПКО-1	изготовление и производство лекарственных форм в аптеке	Знакомство с производственными помещениями учебно-производственной аптеки. Прохождение инструктажа по технике безопасности, санитарно-гигиеническим мероприятиям и соблюдению фармацевтического порядка.
2			<p>Общее знакомство с фармацевтическим предприятием, административно-хозяйственной структурой, номенклатурой выпускаемой продукции. Изучение функций ОТК, вспомогательных цехов и отделов.</p> <p>Работа в фитохимическом цехе. Изучение стадий производства настоек, экстрактов, водных и неводных растворов, капель.</p> <p>Работа в таблеточном цехе. Изучение стадий таблеточного производства: подготовка материала, получение массы для таблетирования, прессование, покрытие оболочками, фасовка и упаковка, контроль качества.</p> <p>Работа в мазевом цехе. Изучение стадий производства различных типов мазей</p> <p>Работа в асептическом цехе. Знакомство с организацией производства. Изучение стадий получения воды для инъекций и растворов для розлива, методами стерилизации, фасовки и упаковки.</p> <p>Работа в фасовочном цехе. Изучение способов расфасовки, этикетирования и упаковки жидких препаратов, сборов, порошков, бинтов, ваты, производства аптечек. Знакомство со складскими помещениями и условиями хранения готовой продукции.</p>
3			Изготовление лекарственных средств, в том числе:

		а) твердые лекарственные формы (таблетки); б) жидкие лекарственные формы (растворы низкомолекулярных соединений и ВМВ, коллоидные растворы, суспензии, эмульсии, водные извлечения); в) мягкие лекарственные формы (линименты, мази, суппозитории); г) асептически изготавливаемые лекарственные формы (для инъекций, глазные, с антибиотиками, для новорожденных и детей 1 года жизни);
4		Хранение аптечных товаров, соблюдение и учет сроков годности лекарственных форм и лекарственных средств.
5		Осуществление контроля за качеством изготовления лекарственных форм. Отпуск веществ, находящихся на предметно-количественном учете фармацевту.

## 6.2. Самостоятельная работа обучающегося по практике

№ п/п	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4
1	изготовление и производство лекарственных форм в аптеке	Изучение НД, должностных инструкций, приказов.	18
2		Оформление дневника	10
3		Подготовка теоретических вопросов и ситуационных задач	8
<b>ИТОГО</b>			<b>36</b>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (наименование практики) ` в полном объеме представлен в приложении 1.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 8.1. Основная литература

#### Печатные источники

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
---	---------	-------------------------------------

1	2	3
1	Фармацевтическая технология : рук. к лаб. занятиям : учеб. пособие / В. А. Быков и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 301	100
2	Фармацевтическая технология: рук. к практ. занятиям : учеб. пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 367	100
3	Технология лекарственных форм: в 2 т. - М. : Медицина, 1991 - Т. 2 / Р. В. Бобылев и др.; под ред. Л. А. Ивановой. - 1991. - 544 с.	100
4	Технология лекарственных форм: в 2 т. - М. : Медицина, 1991 - Т. 1 / Т. С. Кондратьева и др.; под ред. Т. С. Кондратьевой. - 1991. - 495 с	100

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	Консультант Студента. Электронная библиотека медицинского вуза
2	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
3	ЭБС «Консультант студента»
4	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Методические указания для обучающихся по практике представлены в приложении 2.

## 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1) ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс»  
Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

2) ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

3) ЭБС IPRsmart <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»  
Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022, срок доступа до 14.07.2023г.

4) Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <http://www.rucont.lib.ru> ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор № 418 от 26.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

5) Страница отдела практики и содействия трудоустройству выпускников СГМУ  
<http://uokod.sgmu.ru/czv>

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике (наименование практики) представлено в



приложении 3.

### 13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по практике по общей фармацевтической технологии представлены в приложении 4.

#### Разработчики:

Заведующий кафедрой  
фармацевтической технологии и  
биотехнологии



Д.В. Тупикин

Старший преподаватель



А.А. Архангельская

### Лист регистрации изменений в программу практики

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт программы практики	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				