

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой фармацевтической химии
и фармацевтической технологии



А.И. Сливкин
25.04.2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.01

Лечебно-косметические средства

1. Шифр и наименование специальности:

33.08.01. Фармацевтическая технология

2. Профиль подготовки/специализация:

3. Квалификация (степень) выпускника: провизор-технолог

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:

Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии

6. Составители программы:

Провоторова Светлана Ильинична, к.фарм.н, доцент,

7. Рекомендована: научно-методическим советом фармацевтического факультета 25.04.2022 г. Пр. № 1500-06-05

8. Учебный год: 2022/2023

Семестр(ы): 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью дисциплины «Лечебно-косметические средства» по программе ординатуры по специальности 33.08.01 «Фармацевтическая технология» является формирование необходимых знаний, умений, навыков в области разработки, производства и изготовления лечебно-косметических средств и рациональному их использованию.

Задачами дисциплины являются:

- *приобретение теоретических знаний* технологий и правил составления рецептур лечебно-косметических средств;
- *приобретение знаний* номенклатуры базовых и функциональных ингредиентов для косметического производства;
- *приобретение умения* по обоснованию выбора и получения лечебно-косметической продукции, способной обеспечить максимальный эффект, минимальное побочное действие и удобство применения;
- *формирование умения* по совершенствованию, оптимизации способов производства лечебно-косметической продукции, на основании современных достижений;
- *приобретение навыков* работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Лечебно-косметические средства» относится к ФТД. Факультативы учебного плана подготовки ординаторов по специальности 33.08.01 «Фармацевтическая технология».

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

ПК-1 готовность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств.

Компетенции		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК- 1	готовность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств.	знать: -законодательное регулирование рынка ингредиентов в странах ЕС и на территории таможенного союза в области лечебно-косметической продукции, -функциональные и базовые ингредиенты и биологически активные вещества, номенклатуру вспомогательных веществ, их свойства -основы технологии в части разработки и производства лечебно - косметических средств;

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать основные понятия и терминологию в области лечебно-косметической продукции, -использовать информационные источники справочного, научного, нормативного библиографического поиска, с привлечением современных информационных технологий; <p>владеть опытом: библиографического поиска, с привлечением современных информационных технологий; - специальной терминологией и лексикой;</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками работы с нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач -навыками прочтения рецептур ; -навыками выполнения технологических операций при изготовлении /производстве лечебно - косметических средств.
--	--	---

12. Структура и содержание учебной дисциплины

12.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 2/72

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)		
	Всего		1 семестр
Аудиторные занятия			
в том числе: лекции			
практические	30		30
лабораторные			
Самостоятельная работа	42		42
Контроль			
Итого:	72		72
Форма промежуточной аттестации			зачет

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Практические занятия		
1	Ингредиенты для косметики :номенклатура, законодательство,	История косметологии. Законодательное регулирование рынка ингредиентов в странах ЕС и на территории таможенного союза в области лечебно-косметической продукции. Функциональные и базовые

	правила работы.	ингредиенты и биологически активные вещества. Номенклатура вспомогательных веществ, их свойства.
2	Строение и функции кожи.	Строение кожи. Функции кожи. Кожные железы. Системы доставки активных веществ в кожу
3	Лечебно-косметические формы. Особенности производства. Перспективы развития.	Косметические формы лечебного направления. Твердые лечебно-косметические формы. Технология лечебных пудр, присыпок. Жидкие лечебно-косметические формы. Технология лечебных лосьонов. Мягкие лечебно-косметические формы. Технология лечебных кремов, гелей, паст. Биологически активные вещества растений в лечебно - профилактической практике. Получение соков, водных и спиртовых извлечений из растений для производства косметических форм. Биотехнологические продукты.

13.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контроль	Всего
1	Ингредиенты для косметики :номенклатура, законодательство, правила работы.		10	14		24
2	Строение и функции кожи.		4	4		8
3	Лечебно-косметические формы. Особенности производства. Перспективы развития		16	24		40
Итого			30	42		72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из контактной работы обучающихся с преподавателем, включающей аудиторные занятия (практические занятия) и самостоятельной работы (электронная система Moodle).

В соответствии с требованиями ФГОС ординатуры в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Использование интерактивной модели обучения предусматривают моделирование ситуаций, близких к профессиональной деятельности провизора-технолога; совместное решение проблем.

Интерактивная форма проведения занятий организуется в виде индивидуальной, парных и групповых работ, осуществляется работа с документами и различными источниками информации. Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

На практических занятиях используются следующие технологии: позиционного обучения, дидактических задач, технологии развития критического мышления (работа с информационным текстом, взаимообучение, дискуссия), ключевые термины и др. Использование средств наглядности и интерактивных технологий обеспечивают высокую активность обучающихся и высокое качество усвоения изучаемого материала.

Основное учебное время выделяется на практическую работу.

Практические занятия проводятся в виде опроса, объяснения, выполнения практической части занятия, демонстрации имеющегося материала и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Самостоятельная работа ординаторов подразумевает подготовку к тематическому текущему контролю, практическим занятиям и включает работу с учебным материалом электронных пособий кафедры, учебной, научной, справочной литературой и другими информационными источниками.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Самоконтроль зависит от определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности в положительной оценке своего труда, материальных и моральных стимулов, от того насколько обучаемый мотивирован в достижении наилучших результатов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам ВГУ, а также к электронным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, в том числе в сети Интернет.

Исходный уровень знаний студентов определяется во время разборов тем, при решении типовых ситуационных задач и выполнении практических заданий.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний проверкой теоретических знаний. Изучение дисциплины завершается сдачей зачета во 2 семестре.

На каждом занятии ординаторам предлагается выполнить индивидуальное или групповое задание продуктивного или творческого характера.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебного занятия	Методы обучения
1	2	3	5
1	Ингредиенты для косметики :номенклатура, законодательство, правила работы.	Практическое занятие	изложение, инструкция, объяснение, разъяснение, упражнение, иллюстрация, демонстрация, обучение в сотрудничестве
2	Строение и функции кожи.	Практическое занятие	изложение, инструкция, объяснение, разъяснение, упражнение, иллюстрация, демонстрация. обучение в сотрудничестве
3	Лечебно-косметические формы. Особенности производства. Перспективы развития	Практическое занятие	изложение, объяснение, разъяснение, иллюстрация, демонстрация, обучение в сотрудничестве

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Дьякова, Нина Алексеевна. Промышленная фармацевтическая технология фитопрепаратов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Дьякова, А.И. Сливкин ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2021 .— Загл. с титул. экрана .— Режим доступа: для зарегистрированных читателей ВГУ .— Текстовый файл .— <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m21-14.pdf >.
2	Фармацевтическая технология для провизоров-ординаторов : учебное пособие / [Н.А. Дьякова и др.] ; Воронеж. гос. ун-т, Каф. фармацевт. химии и фармацевт. технологии .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020 .— 470 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Краснюк, И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : гриф Минобрнауки России. / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Л.И. Мурадова .— Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011 .— .— ISBN ISBN 978-5-9704-1805-5 .— <URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418055.html >.
4	Технология изготовления лекарственных форм: фармацевтическая несовместимость ингредиентов в прописях рецептов : учебное пособие / Ю. А. Полковникова, В. Ф. Дзюба, Н. А. Дьякова, А. И. Сливкин .— 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2017 .— 137 с. https://e.lanbook.com/book/154802
5	Краснюк, Иван Иванович. Лечебно-косметические средства : учебное пособие для студ., обуч. по специальности 060108 (040500) "Фармация" / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Е.Т. Чижова ; под ред. И.И. Краснюка .— М. :Academia, 2006 .— 236,[1] с. : табл. — (Высшее профессиональное образование. Медицина) .— Библиогр.: с. 233 - 235 .— ISBN 5-7695-2775-7.
6	Методические материалы по организации самостоятельной работы ординаторов, обучающихся по специальности 33.08.01 - Фармацевтическая технология [Электронный ресурс] : методическое пособие / [Н.А. Дьякова и др.] ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020 .— Загл. с титула экрана .— Режим доступа: для зарегистрированных читателей ВГУ .— Текстовый файл .— <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m20-107.pdf >.
7	Государственная фармакопея Российской Федерации. — 14-е изд. - Режим доступа http://femb.ru/femb/pharmacopea.php

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Ресурс
8	Электронная библиотека ВУЗа. Режим доступа: http:// www.lib.vsu.ru
9	Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: https://e.lanbook.com
10	Электронно-библиотечная система «Консультант студента». Режим доступа: http://www.studmedlib.ru
11	Онлайн-курс «Лечебно-косметические средства» https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=24920
12	СПС КонсультантПлюс Режим доступа: http://www.consultant.ru

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
13	Методические материалы по организации самостоятельной работы ординаторов, обучающихся по специальности 33.08.01 - Фармацевтическая технология : методическое пособие / Н. А. Дьякова, Ю. А. Полковникова, С. И. Провоторова, Т. А. Брежнева .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020 .— 44 с. — 2,8 п.л. — <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m20-107.pdf >.
14	Брежнева, Татьяна Александровна. Фармацевтическая технология [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы студентов ВПО : для студ. фармацевт. фак. дневного, очно-заоч. и заоч. отд-ний высш. проф. образования, для направления - Фармация / Т.А. Брежнева, С.И. Провоторова, М.А. Веретенникова .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015
15	Современные аспекты разработки и производства лекарственных препаратов [Электронный ресурс] : методические рекомендации для самостоятельной работы студентов : студентам всех форм обучения фарм. фак, для специальности - Фармация / сост. : Т.А. Брежнева, В.Ф. Дзюба, С.И. Провоторова, М.А. Веретенникова .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015 .

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

1. Электронная библиотека ВУЗа. Режим доступа: [http:// www.lib.vsu.ru/](http://www.lib.vsu.ru/)
2. Реализация учебной дисциплины студентам осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. На сайте www.edu.vsu.ru создан онлайн-курс «Лечебно-косметические средства» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=24920>
3. Использование информационно-справочной системы «Консультант Плюс» - для студентов открыт постоянный доступ в помещении для самостоятельной работы (ул. Студенческая, д.3).
4. Взаимодействие посредством электронной почты с преподавателем provotorova-svetlana@mail.ru

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения
Учебная аудитория для проведения практических занятий: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, экран настенный, планшет Lenovo (15 шт.). ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmс, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.
Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет»: Специализированная мебель, компьютеры (12 шт.), доска магнитно-маркерная. ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmс, LibreOffice 7.1, Mozilla Firefox, СПС «ГАРАНТ-Образование», СПС «Консультант Плюс» для образования.

19. Фонд оценочных средств:

- 19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
<p>ПК-1. готовность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств.</p>	<p>Знать: -Требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правила надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов.; -основные понятия и термины медицинской косметологии; общие представления об производстве косметических средств химико-фармацевтической промышленностью; - основное сырье для производства косметических средств; - государственную систему экспертизы испытаний новых косметических средств; - прописи наиболее часто применяющихся в косметологии рецептов. -Фармацевтическую технологию в части выполняемых технологических процессов; -Характеристики производственных помещений, использующихся в выполняемом технологическом процессе -Особенности</p>	<p>Ингредиенты для косметики :номенклатура, законодательство, правила работы.</p> <p>Строение и функции кожи.</p> <p>Лечебно-косметические формы. Особенности производства. Перспективы развития</p>	<p>Собеседование (индивидуальное) Реферат/презентации в системе Moodle; Комплект ситуационных задач в системе Moodle</p>

	<p>выполняемых технологических процессов</p> <p>-Стадии технологического процесса производимых средств</p>		
	<p>Уметь:</p> <p>- проводить поиск по вопросам медицинской косметологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы</p> <p>-применять процедуры системы фармацевтического качества в отношении выполняемых технологических процессов;</p> <p>-осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, с целью совершенствования технологических процессов и оптимизации технологических циклов</p>	<p>Ингредиенты для косметики :номенклатура, законодательство, правила работы.</p> <p>Строение и функции кожи.</p> <p>Лечебно-косметические формы. Особенности производства. Перспективы развития</p>	<p>Собеседование (индивидуальное)</p> <p>Реферат/презентации в системе Moodle;</p> <p>Комплект ситуационных задач в системе Moodle</p>
	<p>владеть:</p> <p>навыками выполнения технологических операций при производстве лечебно-косметических средств;</p> <p>- готовностью к выполнению технологических операций при производстве лечебно-косметических средств;</p> <p>- навыками подбора состава разрабатываемых рецептур для оптимизации технологического процесса</p> <p>- навыками выбора</p>	<p>Ингредиенты для косметики :номенклатура, законодательство, правила работы.</p> <p>Строение и функции кожи.</p> <p>Лечебно-косметические формы. Особенности производства. Перспективы развития</p>	<p>Индивидуальное задание (практическое)</p>

	определенной формы косметического средства, и пути введения с учетом патологического состояния; -навыками прогнозирования возможного взаимодействия косметического средства при комбинированном применении		
Текущая аттестация			Тестовые задания в системе Moodle
Промежуточная аттестация			Тестовые задания в системе Moodle

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения)

Оценивание результата освоения дисциплины проводится в форме одной текущей аттестации в форме тестирования в системе Moodle

Текущая аттестация (компьютерное тестирование)

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
≥90% правильных ответов	Повышенный уровень	отлично
≥80% правильных ответов	Базовый уровень	хорошо
≥70% правильных ответов	Пороговый уровень	удовлетворительн о
<70% правильных ответов	–	неудовлетворител ьно

Оценивание результата освоения дисциплины проводится в форме одной промежуточной (зачет) аттестации в форме тестирования в системе Moodle

Промежуточная аттестация (компьютерное тестирование)

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
≥70% правильных ответов	Пороговый уровень	зачтено
<70% правильных ответов	–	не зачтено

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Тестовые задания

Тестовые задания по дисциплине «Лечебно-косметические средства» размещены на образовательный портале «Электронный университет ВГУ» в разделе «Электронные курсы» → «Фармацевтический факультет» → «Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии» → ««Лечебно-косметические средства»» → «Банк вопросов» → «Вопросы» по ссылке <https://edu.vsu.ru>. Тестовые задания с общим количеством вопросов – 40.

№ п/п	Название категории	Кол-во вопросов
1.	Промежуточная аттестация	40
2.	Текущая аттестация	20

19.3.2 Пример -Тестовые задания (Текущая аттестация)

1)От окисления косметические средства защищают:

- а)эмульгаторы
- б) детергенты
- в) консерванты
- г)эмоленды

2)Патогенетический механизм действия бензоилапероксида

- а) на фолликулярный гиперкератоз
- б)на гиперпродукцию кожного сала
- в) антимикробное действие

3).Основную массовую долю косметического средства составляют:

- А)консерванты
- Б)биологически активные вещества
- В)компоненты основы
- Г) эмульгаторы

4)Для придания однородности косметическому средству используют:

- А)энхансеры
- Б)эмульгаторы
- В)эмоленды

5)Растительные масла в косметических средствах применяют в качестве:

- А)эмолендов
- Б)растворителей липидов
- В)консервантов
- Г) эмульгаторов

19.3.3 Пример -Тестовые задания (Промежуточная аттестация)

1)Антимикробным действием обладает:

- А) безойная кислота
- Б)салициловая кислота
- В)гиалуроновая кислота
- Г)олеиновая кислота

2) Наиболее опасное проявление немедленной аллергии:

- А) Крапивница
- Б) Бронхоспазм
- В) Анафилактический шок
- Г) Отек Квинке

3) Гиалуроновая кислота является составляющей:

- А) эпидермального липидного барьера
- Б) базальной мембраны
- В) подкожно-жировой клетчатки
- Г) матрикса дермы

4). Основная функция гиалуроновой кислоты:

- А) обеспечивать эластичность кожи
- Б) обеспечивать прочность кожи
- В) обеспечивать влажность кожи

5) Выберите правильное утверждение: гиалуроновая кислота - это:

- А) гидрофильное вещество
- Б) липофильное вещество

6). Коллаген расщепляется:

- А) гиалуронидазой
- Б) эластазой
- В) супероксиддисмутазой
- Г) коллагеназой

7) Гликолевая кислота невысокой концентрации нейтрализуется:

- А) спиртом и маслом
- Б) водой

8) Эмульгаторы добавляют в косметические средства для:

- а) повышения термостабильности;
- б) улучшения пластических свойств;
- в) образования устойчивых эмульсий;
- г) смягчения;
- д) корректировки значения pH.

9. Механизм действия ботулотоксина включает следующие стадии:

- а) связывание;
- б) интернализация;
- в) блокирование;
- г) восстановление нервно-мышечной передачи;
- д) все перечисленное верно.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме компьютерного тестирования на образовательном портале «Электронный университет ВГУ», процедура оценивания является количественной и осуществляется в автоматизированной форме при помощи программных средств Moodle (см. выше).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования в форме компьютерного тестирования на образовательном портале «Электронный университет ВГУ», процедура оценивания является количественной и осуществляется в автоматизированной форме при помощи программных средств Moodle (см. выше).