


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова»

Институт химии и биологии  
Кафедра органической химии и высокомолекулярных соединений

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель образовательной  
программы  
 Р. Ч. Бажева  
«16» 05 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института химии и  
биологии  
 Р. Ч. Бажева  
«16» 05 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.02 «Технология лечебно-косметических средств»**

Направление подготовки

**18.04.01 – Химическая технология**  
(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

**Химическая технология лекарственных средств**  
(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника  
**Магистр**

Форма обучения  
**очная**

Нальчик 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Технология лечебно-косметических средств» /составитель Кожемова К.Р. - Нальчик: КБГУ, 2023 г., 33 с.

Рабочая программа дисциплины предназначена для магистров очной формы обучения по направлению подготовки 18.04.01 – Химическая технология (Химическая технология лекарственных средств), 1 год обучения, 1 семестр.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.04.01. Химическая технология (Химическая технология лекарственных средств), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 7 августа 2020 года, № 910

## Вводная часть

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является участие в формировании профессиональных компетенций **ПКС-1.1; ПКС-1.2** в области разработки и изготовления лечебно-косметических препаратов в условиях аптечного, малосерийного производства и крупных предприятий.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

**1.2.1** Учебная дисциплина «Технология лечебно-косметических средств» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП, является дисциплиной по выбору. Изучается в 1 семестре магистратуры. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами / практиками: Фармакогнозия, Фармацевтическая химия, Фармацевтическая технология.

**1.2.2** Знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной необходимы для изучения последующих дисциплин / практик: Практика по фармацевтической технологии. Формируемые компетенции:

**ПКС-1.1** способен организовывать аналитический контроль этапов разработки лекарственных средств с заданными свойствами;

**ПКС-1.2** способен управлять методами и средствами проведения исследований при разработке лекарственных средств;

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** методы и порядок определения показателей качества лечебно-косметических средств в соответствии с нормативной документацией; знать особенности проведения технологических операций и стадий при производстве лечебно-косметических средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств.

**Уметь:** проводить определения показателей качества лечебно-косметических средств в соответствии с требованиями нормативных документов; проводить технологические операции при производстве лечебно-косметических средств с учетом физико-технологических свойств компонентов лекарственных средств.

**Владеть:** навыками творческой переработки, обобщения и анализа научной информации и использования ее в профессиональной деятельности; порядком разработки, согласования и утверждения технологических инструкций.

## 2. Объем дисциплины и виды учебной работы

**Таблица 1. Общая трудоемкость дисциплины составляет  
3 зачетных единиц (108 часов)**

Вид работы	Трудоемкость, часы	
	1 семестр	Всего
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

Лекции (Л)	17	17
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Самостоятельное изучение разделов	48	48
Контроль	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет	зачет

### 3.Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

#### *Раздел 1. Технология и особенности производства лечебно-косметических средств*

##### *Тема 1.1. Требования нормативной документации к организации производства лечебно-косметических средств*

Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 009/2011. Область применения косметических средств. Требования к парфюмерно-косметической продукции. Требования к производству парфюмерно-косметической продукции. Обеспечение безопасности парфюмерно-косметической продукции в процессе её производства. Маркировка парфюмерно-косметической продукции. Государственная регистрация парфюмерно-косметической продукции. Нормативные документы (ГОСТ), регламентирующие показатели качества парфюмерно-косметической продукции.

##### Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство
Контроль самостоятельной работы
Тест
Доклад, сообщение

##### *Тема 1.2. Технология косметических средств*

Технологические схемы и оборудование для производства косметических средств. Технология косметических кремов; шампуней; гелей, лосьонов, кремов; Ароматизаторы и красители. Консерванты: выбор, расчет количества. Масляная фаза косметических средств. Основные свойства косметических масел. Эмульгаторы и поверхностно-активные вещества, классификация, требования к применению. Эмоленды: классификация, свойства, применение, композиции. Каскад растекаемости. Увлажнение эпидермиса. Гидрофильные полимерные гелеобразователи (карбомеры, натросол, и др.). Силиконы: структура, свойства, применение, способы введения.

##### Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство
Контроль самостоятельной работы
Тест
Доклад, сообщение
Индивидуальные задания

#### *Содержание занятий лекционного типа.*

Тема 1.1. Требования нормативной документации к организации производства

лечебно-косметических средств.

1. Нормативные требования к качеству и условиям производства лечебно-косметических средств.

2. Классификация косметических средств.

Тема 1.2. Технология косметических средств .

1. Поверхностно-активные вещества и эмульгаторы. Классификация, особенности, область применения.

2. Технологические схемы и оборудование для производства косметических средств.

### ***Содержание занятий семинарского типа.***

Раздел 1. Технология и особенности производства лечебно-косметических средств.

1. Мини-конференция на тему "Упаковка и маркировка косметических средств"

Тема 1.2. *Технология косметических средств* .

1. Технология шампуней, гелей для душа, лосьонов

2. Технология кремов и гелей для кожи.

### ***Консультация по выполнению самостоятельной работы в форме выполнения индивидуальной работы по теме:***

- Особенности состава и технологии шампуней для ломких волос (для мужчин, против перхоти, для сухих волос, для жирных волос, для окрашенных волос, ...).
- Особенности состава и технологии кремов для лица (для сухой кожи, для возрастной кожи, для жирной кожи, для детей, для защиты от холода, от загара, ...)
- Особенности состава и технологии лосьонов для тела (для лица, для удаления макияжа, для умывания, после бритья, для волос, после загара, ..).

### **Лекции и их содержание.**

**Таблица 2.**

<b>№ семестра</b>	<b>Наименование разделов дисциплины</b>	<b>Наименование тем дисциплины</b>	<b>Содержание лекции</b>
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Предмет и содержание косметологии. Государственная регламентация производства ЛКС.</b>	<b>Тема 1.1 Косметология как научная дисциплина. Цели и задачи. Классификация косметических средств. Требования, предъявляемые к ним. Государственная регламентация производства, сертификация и регистрация лечебно-косметических препаратов. Общая характеристика кожи.</b>	Косметология как научная дисциплина. Современная концепция косметологии. Структура косметологии, ее разделы. Цели и задачи дисциплины. Классификация косметических средств. Требования, предъявляемые к ним. Осложнения при использовании косметических средств. Государственная регламентация производства, сертификация и регистрация

			лечебно-косметических препаратов. Строение и физиологические функции кожи. Типы кожи.
1	<b>Раздел 2.</b> Биологически активные и вспомогательные вещества, применяемые при изготовлении  лечебно-косметических средств.	Тема 2.1 Биологически активные и вспомогательные вещества, применяемые в технологии ЛКС.	БАВ, воздействующие на кожу, растительного (сахара, органические кислоты, эфирные и жирные масла, витамины, фитонциды, флавоноиды, сапонины, алкалоиды, дубильные вещества и др.), животного и минерального происхождения. Свойства, применение в технологии ЛКС. ВВ, применяемые при изготовлении ЛКС. Классификация, свойства, назначение.
1	<b>Раздел 3.</b> Лечебно-косметические порошки и сборы.	Тема 3.1 Лечебно-косметические порошки. Характеристика, классификация, составы, технология и стандартизация.	Лечебно-косметические порошки. Общая характеристика. Классификация по составу и назначению. Прописи лечебно-косметических порошков (пудр, присыпок). Технология, оценка качества, хранение. Специальные косметические порошки – основы для косметических масок, классификация, составы. Растворы для их разведения.
1	<b>Раздел 4.</b> Жидкие лечебно-косметические средства с жидкой дисперсионной средой	Тема 4.1. Жидкие лечебно-косметические препараты. Общая характеристика. Классификация. Дисперсионные среды. Лосьоны, туалетные воды. Технология. Стандартизация.	Жидкие лечебно-косметические препараты. Общая характеристика. Классификация по назначению, характеру дисперсионной среды и дисперсионной системы (истинные растворы, суспензии, эмульсии, комбинированные дисперсные системы). Дисперсионные среды (растворители). Лосьоны,

			туалетные воды. Определение Классификация по назначению, применению и составу. Прописи лосьонов и туалетных вод. Лосьоны и туалетные воды с фитопрепаратами. Технология. Оценка качества. Хранение.
1	<b>Раздел 5.</b> Лечебно-косметические мази, масла, кремы, пасты, гели.	Тема 5.1 Лечебно-косметические мази и кремы. Общая характеристика. Классификация. Основы для лечебно-косметических мазей и кремов. Технология лечебно-косметических мазей в условиях аптеки. Оценка качества.	Лечебно-косметические мази. Общая характеристика. Классификация лечебно-косметических мазей по консистенции: жидкие (масляные растворы, экстракционные масла и т.д.); мягкие (мази, гели, кремы) и плотные (пасты защитные и зубоветрабные). Основы для лечебно-косметических мазей и кремов (жирные, абсорбционные, эмульсионные, нежирные). Технология лечебно-косметических мазей и кремов в условиях аптеки. Оценка качества. Хранение.
1	<b>Раздел 6.</b> Технология лечебно-косметических препаратов в условиях малосерийного и промышленного производства.	Тема 6.1 Технология лечебно-косметических препаратов в условиях малосерийного производства.	Технология лечебно-косметических препаратов в условиях малосерийного и промышленного производства. НД, регламентирующие технологию в условиях малосерийного и промышленного производства (GMP, Госты). Производство жировых и эмульсионных кремов. Технологические и аппаратные схемы производства. Упаковка. Стандартизация. Хранение. Транспортировка.
1		Тема 6.2 Лекция	Растительные масла

		конференция «Перспективы совершенствования технологии и качества ЛКС. Биофармацевтические аспекты ЛКС».	(жидкие, твердые) в технологии ЛКС. Эфирные масла, используемые в технологии ЛКС в качестве вспомогательных и биологически активных веществ. Современные антисептические средства и консерванты в косметологии. Современные носители биологически активных веществ в технологии кремов и их влияние на кинетику высвобождения из ЛКС. Биофармацевтические основы технологии лечебно- косметических препаратов аптечного, малосерийного и промышленного производства.
--	--	--	---

### Практические занятия, их содержание

Таблица 3.

№ семестра	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание занятия
1	Раздел 1. Предмет и содержание косметологии Государственная регламентация производства ЛКС.	
	Тема 1.2 Косметика и косметология. Общая характеристика кожи и ее придатков. Классификация лечебно- косметических средств. Требования, предъявляемые к ним. Осложнения при использовании лечебно- косметических препаратов.	Косметика и косметология. Определение. Задачи учебной дисциплины «Технология лечебно-косметических средств». Общая характеристика кожи и ее придатков. Строение кожи (эпидермис, дерма, гиподерма) Физиологические функции кожи. Всасывание веществ через кожу. Типы кожи и ее состояния. Общие правила ухода за кожей. Классификация ЛКС по назначению. Основные требования, предъявляемые к



		ним. Осложнения при использовании лечебно-косметических препаратов.
1	<b>Раздел 2.</b> Биологически активные и вспомогательные вещества, применяемые при изготовлении ЛКС.	
	Тема 2.5 Биологически активные и вспомогательные вещества, применяемые в технологии ЛКС.	Биологически активные вещества. Классификация по происхождению, строению и действию на кожу. БАВ из группы витаминов, флавоноидов, гормонов, сапонинов, эфирных масел, органических (фруктовых) кислот, белковых гидролизатов, дубильных, пектиновых и минеральных веществ. Вяжущие, дезодорирующие и кератолитические средства. Номенклатура, свойства, применение. ВВ применяемые при изготовлении ЛКС. Классификация, номенклатура, свойства, применение.
1	<b>Раздел 3.</b> Лечебно-косметические порошки и сборы.	
	Тема 3.2 Интерактивное занятие. Лечебно- косметические порошки. Характеристика, составы, технология и стандартизация. Решение ситуационных задач.	Лечебно-косметические порошки. Общая характеристика. Классификация. Гигиенические (рассыпные и компактные пудры для лица, зубные порошки, сухие шампуни) и лечебно-косметические порошки. Составы, технология и стандартизация
	Тема 3.3 Лечебно-косметические порошки – основы косметических масок. Классификация, составы. Растворители, используемые для разведения.	Лечебно-косметические порошки – основы косметических масок. Классификация по действию на кожу (маски смягчающие, питательные, тонизирующие, укрепляющие, подсушивающие, вяжущие, обезжиривающие, отбеливающие и лечебные). Составы порошкообразных косметических масок. Растворители, используемые для

		их разведения. Технология. Оценка качества.
1	Тема 3.4 Лечебно-косметические сборы Характеристика, составы, технология и стандартизация.	Лечебно-косметические сборы. Общая характеристика. Классификация сборов по составу, способу применения и назначению. ЛРС, используемое в составах лечебно-косметических сборов. Аппаратурная схема производства. Стандартизация и применение лечебно-косметических сборов.
1	<b>Раздел 4. Жидкие лечебно-косметические средства с жидкой дисперсионной средой.</b>	
	Тема 4.2 Жидкие лечебно-косметические препараты – гомогенные дисперсные системы (лосьоны, туалетные воды). Общая характеристика. Классификация. Технология. Оценка качества.	Жидкие лечебно-косметические препараты. Общая характеристика. Классификация по назначению, характеру дисперсионной среды и дисперсной системы (истинные растворы, растворы высокомолекулярных соединений, суспензии, эмульсии и комбинированные дисперсные системы) Дисперсионные среды (растворители), используемые в их технологии, номенклатура, свойства. Жидкие лечебно-косметические препараты - гомогенные дисперсные системы (лосьоны, туалетные воды). Характеристика. Составы. Технология. Оценка качества.
	Тема 4.3 Интерактивное занятие. Жидкие лечебно-косметические препараты – микрогетерогенные (суспензии, эмульсии) и комбинированные дисперсные системы. Общая характеристика. Классификация. Технология. Оценка качества. Решение ситуационных задач.	Жидкие лечебно-косметические препараты – микрогетерогенные (суспензии, эмульсии) и комбинированные дисперсные системы. Общая характеристика. Классификация. ВВ, используемые в их технологии (стабилизаторы из группы ВМС и ПАВ). Технология. Оценка качества.
	<b>Раздел 5. Лечебно-косметические мази, масла, кремы, пасты, гели.</b>	
	Тема 5.2 Интерактивное занятие.	Лечебно-косметические мази.

	Лечебно- косметические мази. Характеристика.Классификация. Технология в условиях аптеки. Оценка качества. Решение ситуационных задач.	Общая характеристика. Классификация по характеру основы и назначению. Основы для лечебно-косметических мазей (жирные, абсорбционные, эмульсионные и нежирные), номенклатура, характеристика. Технология лечебно-косметических мазей в условиях аптеки. Оценка качества.
	Тема 5.3 Интерактивное занятие. Лечебно- косметические кремы. Характеристика. Классификация. Технология в условиях аптеки. Оценка качества. Решение ситуационных задач.	Лечебно-косметические кремы. Характеристика. Классификация кремов по консистенции, характеру основы и назначению. Технология в условиях аптеки. Оценка качества.
	Тема 5.6 Лечебно-косметические пасты, гели и маски. Характеристика. Классификация. Технология. Оценка качества. Контрольная работа «Государственная регламентация производства ЛКС. Технология и оценка качества лечебно-косметических препаратов»	Лечебно-косметические пасты, гели и маски. Общая характеристика. Вспомогательные вещества, используемые в производстве паст и гелей. Классификация масок по назначению, действию на кожу и консистенции. Прописи рецептов лечебно-косметических масок. Технология. Оценка качества. Контрольная работа «Государственная регламентация производства ЛКС. Технология и оценка качества лечебно-косметических препаратов».
	<b>Раздел 6. Технология лечебно-косметических препаратов в условиях малосерийного и промышленного производства.</b>	
	Тема 6.4 Технология лечебно-косметических препаратов в условиях малосерийного и промышленного производства. Итоговое тестирование.	Технология лечебно-косметических препаратов в условиях малосерийного и промышленного производства. Изготовление жировых, густых и жидких эмульсионных кремов. Технологическая и аппаратная схемы производства. Стандартизация. Итоговое тестирование.

## **Критерии оценивания**

### **Критерии оценивания выполнения тестовых заданий:**

- «отлично» выставляется студенту, давшему правильные ответы на 91–100 % тестовых заданий;
- «хорошо» выставляется студенту, давшему правильные ответы на 81–90% тестовых заданий;
- «удовлетворительно» выставляется студенту, давшему правильные ответы на 71–80% тестовых заданий;
- «неудовлетворительно» выставляется студенту, давшему правильные ответы на 70 % и менее тестовых заданий.

### **Критерии оценивания ответов на теоретические вопросы:**

– «отлично» выставляется студенту, если им полно раскрыто содержание материала; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;

– «хорошо» ставится, если вопросы излагаются систематизировано и последовательно; продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; продемонстрировано усвоение основной литературы. Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один–два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя;

– «удовлетворительно» ставится, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала, студент не может применить теорию в новой ситуации; продемонстрировано усвоение основной литературы;

– «неудовлетворительно» ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

### **Критерии оценивания решения ситуационных задач:**

– «отлично» выставляется студенту, если он правильно и полно отвечает на вопросы, изложенные в задании, свободно владеет речью, показывая связность и последовательность в изложении, оперирует правильными формулировками и терминами, демонстрирует полное понимание материала и способность к обоснованию своего ответа, четко и последовательно выполняет манипуляции, знает цели, показания и противопоказания контролируемых методик;

– «хорошо» выставляется студенту, если он правильно и полно отвечает на вопросы, изложенные в задании, владеет речью, показывая связность и последовательность в изложении, оперирует правильными формулировками и терминами, демонстрирует понимание материала и способность к обоснованию своего ответа, четко и последовательно выполняет манипуляции, но допускает единичные ошибки, которые устраняет при указании на них;

– «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений в вопросах полученного задания, но допускает неточности в формулировке ответа, делает частичные ошибки в изложении, нарушает последовательность, допускает ошибки и неточности;

– «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не знает большую часть учебного материала, допускает ошибки в формулировках и терминах, искажающие смысл заданного вопроса, беспорядочно и непрофессионально излагает учебный материал, не соблюдает последовательность действий в алгоритмах манипуляций, при объяснении этих действий показывает полное незнание цели, показаний и противопоказаний контролируемого метода.

### **Критерии оценивания докладов:**

– «отлично» выставляется студенту, если студентом показана самостоятельность в постановке проблемы, наличие авторской позиции, самостоятельность суждений, доклад соответствует теме, показано умение работать с литературой, обобщать, анализировать различные точки зрения, систематизировать и структурировать материал, студент владеет терминологией и понятийным аппаратом проблемы, соблюдены требования к оформлению;

– «хорошо» выставляется студенту, если студентом показана самостоятельность в постановке проблемы, самостоятельность суждений, доклад соответствует теме, показано умение работать с литературой, обобщать, анализировать различные точки зрения, но отмечены некоторые неточности в систематизации, студент владеет терминологией, соблюдены требования к оформлению;

– «удовлетворительно» выставляется студенту, если в докладе студент не полностью раскрыл тему, показал недостаточное умение работать с литературой, неспособность к обобщению материала, соблюдены требования к оформлению;

– «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не раскрыл тему доклада, не владеет терминологией, отсутствует умение к сопоставлению и анализу различных точек зрения, не соблюдены требования к оформлению.

### **Критерии оценивания выполнения практических навыков и умений:**

– «зачтено» выставляется студенту, если он четко и последовательно

выполняет манипуляции, знает цели, показания и противопоказания применяемых методик, оперирует правильными формулировками и терминами, демонстрирует полное понимание материала

способен к обоснованию своих действий, владеет речью, показывая связность и последовательность в изложении;

– «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает большую часть учебного материала, допускает ошибки в выполнении манипуляций, в формулировках и терминах, искажающие смысл заданного вопроса, не соблюдает последовательность действий в алгоритмах манипуляций, при объяснении этих действий показывает полное незнание цели, показаний и противопоказаний контролируемого метода.

### **Шкала оценивания уровня сформированности компетенций**

При оценке уровня сформированности компетенций при промежуточной аттестации считается, что полученная оценка за компоненты проверяемой компетенции обобщается на соответствующие компоненты всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.

По критериям, приведенным ниже, определяется уровень сформированности компетенции.

#### ***Зачет:***

Проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой по дисциплине, при этом компетенции считаются сформированными на:

– базовом уровне, если итоги аттестации по дисциплине показали освоение студентом компонентов компетенций на минимальном уровне в соответствии с БРС учебной дисциплины (например, 70–80 баллов);

– на повышенном уровне – если итоги аттестации по дисциплине показали превышение минимальных значений, установленных БРС учебной дисциплины (например, 81–100 баллов).

### **Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **Тестовые задания**

**Коды индикаторов достижения компетенций: ПКС-6.1., ПКС-6.2, ПКС-6.3.**

Выберите один правильный ответ

**1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛП И КОНТРОЛЯ ИХ КАЧЕСТВА ПРОВОДИТСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ:**

- 1) установления права на фармацевтическую деятельность
- 2) нормирования состава прописей лекарственных препаратов
- 3) установления норм качества лекарственных и вспомогательных веществ
- 4) нормирования условий изготовления и технологического процесса
- 5) всем вышеперечисленным

**2. СОДЕРЖАНИЕ КРАХМАЛА В ПУДРАХ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ:**

- 1) 5%;
- 2) 8%;
- 3) 20%.

### 3. КАЧЕСТВО СУСПЕНЗИЙ КОНТРОЛИРУЮТ, ОПРЕДЕЛЯЯ:

- 1) отклонение от объема или массы
- 2) ресуспендируемость
- 3) время диспергирования
- 4) растворимость

#### **Теоретические вопросы**

##### **Коды индикаторов достижения компетенций: ПКС-1.1; ПКС-1.2.**

1. Биологически активные вещества, воздействующие на кожу животного и минерального происхождения. Свойства, применение в технологии лечебно-косметических средств.
2. Вспомогательные вещества, применяемые при изготовлении лечебно-косметических средств из группы растворителей. Классификация. Требования, предъявляемые к ним. Свойства.
3. Основные разделы технологических инструкций и промышленного регламента.
4. Нормативная документация, регламентирующая изготовление, контроль качества и хранение ЛКС.

#### **Ситуационные задачи**

##### **Коды индикаторов достижения компетенций: ПКС-1.1; ПКС-1.2.**

##### **Задача № 1**

Rp.: Sulfuris  
praescipi  
tati 5,0  
Glyceri  
ni 15,0  
Aquae purificatae 170 ml  
Misce. Da. Signa. Протирать кожу лица

Студент растер в ступке 5,0 г серы с 2,5 г желатозы и 4,0 г глицерина, добавил оставшийся глицерин, смыл пульпу во флакон для отпуска водой свинцовой. Флакон оформил этикеткой «Наружное» и предупредительной этикеткой «Перед употреблением взбалтывать». Обоснуйте выбор стабилизатора. Предложите правильный вариант технологии.

##### **Задача № 2**

Rp.: Resorcini 1,0  
Zinci oxydi 5,0  
Aquae purificatae 100 ml  
Misce. Da. Signa. Для обработки кожи рук

Студент растер в ступке 1,0 г резорцина и 5,0 г цинка оксида, смыл в отпускной флакон 100 мл воды очищенной, тщательно взболтал. Флакон оформил этикеткой «Наружное», предупредительной этикеткой «Перед употреблением взбалтывать». Предложите правильный вариант технологии.

##### **Задача № 3**

Rp.: Amyli  
Zinci oxydi

Talci ana 15,0  
Aquaе  
purificata  
e 250 ml  
Glycerini  
50,0  
Spiritus aethylici 50 ml  
Misce. Da. Signa. Втирать в кожу стоп

Студент отмерил 250 мл воды очищенной, отвесил по 15,0 цинка оксида и талька, растворил и процедил в отпускной флакон. Затем отмерил 50 мл глицерина и 50 мл 95% спирта этилового, оформил этикеткой «Микстура». Проведите расчеты. Предложите правильный вариант технологии.

#### **Доклады**

**Коды индикаторов достижения компетенций: ПКС-1.1;ПКС-2.2;**

1. Растительные (жирные) и эфирные масла, используемые в технологии лечебно-косметических средств.
2. Антисептические средства и консерванты в косметологии.
3. Использование биофлавоноидов в фитокосметике и фитотерапии.

#### **Практические умения, навыки**

**Коды индикаторов достижения компетенций: ПКС-1.1;ПКС-2.2;**

Провести фармацевтическую экспертизу прописи рецепта.

1. Назвать нормативные документы, регламентирующие технологию ЛФ.
2. Провести расчеты и заполнить обратную сторону ППК.
3. Провести технологический процесс изготовления ЛФ.
4. Заполнить лицевую сторону ППК.
5. Перечислить показатели качества ЛФ.

#### **Билет № 1**

Возьми: Магния карбоната  
основного 10,0 Крахмала  
20,0  
Цинка оксида 20,0  
Талька 50,0  
Масла розового 2 капли  
Смешай. Выдай. Обозначь. Пудра для нормальной кожи лица

#### **Билет № 2**

Возьми: Спирта этилового 95% – 50,0  
Ментола 1,0  
Глицерина 10,0  
Воды очищенной 100,0  
Смешай. Выдай. Обозначь. Для обработки кожи лица

#### **Билет № 3**

Возьми: Воска 6,0  
Масла оливкового 27,5  
Натрия  
тетрабор  
ата 0,5



Масла  
цитраля  
2 капли  
Воды  
очищенн  
ой 16 мл  
Смешай, пусть будет сделан крем  
Дай название. Обозначь. Кольд-крем дневной для сухой и нормальной кожи

### Ресурсное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература:

Библиографическое описание учебной литературы	Ко-во экз. в библиотеке / Неограниченный доступ
<b>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b> 1. Лечебно-косметические средства : учеб. пособие / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Е. Т. Чинова. - Москва : Академия, 2006. - 240 с. 2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435274.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435274.html</a> 3. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / ред. И. И. Краснюк. - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 656 с.  <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b> 1. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427811.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427811.html</a>	13  Неограниченный доступ  54  Неограниченный доступ

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://irbis.ismu.baikal.ru:8080> – электронный каталог ИРБИС
2. [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru) - электронная библиотека медицинского вуза «Консультант студента»

#### 1.2.3 Правовые и нормативные документы

1. Профессиональный стандарт "Провизор", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2016 г. N 91н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 апреля 2016 г., регистрационный N 41709)
2. Профессиональный стандарт "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 430н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2017 г., регистрационный N 41709)

Приложение 1

**Лист изменений (дополнений)  
в рабочей программе дисциплины  
«Промышленная фармацевтическая технология»  
по направлению подготовки 18.04.01 – Химическая технология,  
профиль направления – Химическая технология лекарственных средств на  
2023/2024 учебный год**

№№	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры органической химии и  
высокомолекулярных соединений

протокол № \_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ю.А. Малкандуев

