

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

УТВЕРЖДАЮ  
 Первый проректор, проректор по учебной  
 работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин  
 30 » 06 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Б1.В.06</b>	<b>Технология косметических средств</b>
<small>(Индекс дисциплины)</small>	<small>(Наименование дисциплины)</small>

Кафедра: **54** Химических технологий  
Код Наименование кафедры

Направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Химическая технология биоактивных веществ, красителей и волокнистых материалов

Уровень образования: **Магистратура**

### План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	<b>144</b>		
	Аудиторные занятия	<b>68</b>		
	Лекции	17		
	Лабораторные занятия	51		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа	<b>40</b>		
	Промежуточная аттестация	36		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	3		
	Зачет			
	Контрольная работа			
	Курсовой проект (работа)			
<b>Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)</b>		<b>4</b>		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная			<b>4</b>									
Очно-заочная												
Заочная												

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению подготовки  
и на основании учебных планов \_\_\_\_\_

# 1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая  Обязательная  Дополнительно является факультативом   
Вариативная  По выбору

## 1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области технологии косметических средств

## 1.3. Задачи дисциплины

- Раскрыть принципы составления косметических композиций, практическое значение технологии косметических веществ, способы осуществления процессов, применяемых в химии и технологии косметических средств от сырья до готовой продукции. Рассмотреть возможные сферы применения косметических средств.
- Показать единство и связь процессов косметической технологии и их взаимовлияние на формирование продукта, соответствующего требованиям международных стандартов. Наметьте пути повышения экологической безопасности косметических средств за счет увеличения доли использования биоактивных веществ.

## 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ОК- 5	способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	<i>второй</i>
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: Принципы составления косметических композиций Уметь: находить оптимальные решения при создании косметической продукции с учетом требований качества и экологической безопасности Владеть: навыками анализа современных технологических приемов для получения косметических средств высокого качества...		
ОПК- 4	готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	<i>второй</i>
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: Практические аспекты применения косметических средств в различных областях Уметь: ориентироваться в многомерном информационном пространстве, описывающем свойства, способы получения и применения косметических средств и препаратов Владеть: навыками использования современной системы терминов и понятий, относящихся к изучаемой дисциплине		
ПК- 2	готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	<i>второй</i>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
<b>Планируемые результаты обучения</b>		
Знать:		
1) специфику состава косметических композиций		
2) механизм воздействия органических композиций на человека		
3) способы приготовления косметических средств		
Уметь:		
1) расшифровывать аннотации косметических композиций;		
2) анализировать состав косметической продукции;		
3) ориентироваться в особенностях приготовления и использования различных типов косметических средств		
Владеть:		
1) навыками расшифровки состава любой косметической продукции;		
2) теоретическими знаниями о механизмах воздействия косметических препаратов.		

### 1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Процессы массопереноса с участием твердой фазы. Ч2
- Фазовые превращения в полимерных системах (ОК-5)
- Дополнительные главы химии (ОПК-4)
- Информационные технологии в науке и образовании (ОПК-4)
- Современные компьютерные технологии (ОПК-4)
- Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии (ПК-2)
- Научно-исследовательская работа (практика по получению профессиональных навыков и опыта научно-исследовательской деятельности) (ПК-2)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
<b>Учебный модуль 1. Введение в технологию косметических средств</b>			
Тема 1. История косметологии. Косметическая химия	6		
Тема 2. Общие представления о строении кожи человека. Процессы старения. Основные принципы борьбы с дефектами кожи. Основные классы органических соединений, применяемых в производстве косметических средств. Липиды: жирные кислоты и их производные. Изопреноиды. Углеводы	8		
Тема 3. Пептиды и белки. Высокомолекулярные соединения. Поверхностно-активные вещества. Витамины и коферменты.	8		
Тема 4. Растительные экстракты. Лечебные компоненты. Душистые вещества. Красители и пигменты.	8		
Тема 5. Солнцезащитные средства. Консерванты. Растворители. Регуляторы pH и секвестранты.	8		
<b>Текущий контроль 1 (тестирование)</b>	4		
<b>Учебный модуль 2. Вещества для ухода за кожей</b>			
Тема 6. Вещества для ухода за кожей. Состав косметических средств. Формы косметической продукции. Впитывающая способность кожи.	12		
Тема 7. Декоративная косметика	10		
<b>Текущий контроль 2 (тестирование)</b>	4		
<b>Учебный модуль 3. Современные достижения технологии косметических средств</b>			
Тема 8. Дезодоранты и анитеперспиранты. Парфюмированные средства. Средства ухода за волосами. Средства ухода за ногтями. Средства ухода за полостью рта.	18		

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Тема 9. Технология производства косметических средств. Международная номенклатура косметических ингредиентов. Правила маркировки косметических средств. Анализ регламента и экспертиза соответствия готовой косметической продукции	18		
<b>Текущий контроль 3</b> (коллоквиум)	4		
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине</b> (экзамен)	<b>36</b>		
<b>ВСЕГО:</b>	<b>144</b>		

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	3	2				
2	3	2				
3	3	2				
4	3	2				
5	3	2				
6	3	2				
7	3	2				
8	3	2				
9	3	1				
<b>ВСЕГО:</b>		17				

#### 3.2. Практические и семинарские занятия

Не предусмотрены

#### 3.3. Лабораторные занятия

Номера изучаемых тем	Наименование лабораторных занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Гигиеническое, профилактическое воздействие косметических средств на кожу. Классификация пеномоющих средств. Характеристика и функциональное назначение ПАВ в составе пеномоющих средств. Механизм очищающего действия.	3	6				
2	Технология косметических мыл. Принципы составления рецептур. Технология и оборудование для производства косметических мыл.	3	6				
3	Технология косметических лосьонов. Принципы составления рецептур. Технология и оборудование для производства	3	6				

Номера изучаемых тем	Наименование лабораторных занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	косметических лосьонов.						
4	Технология косметических кремов. Принципы составления рецептур. Технология и оборудование для производства косметических кремов.	3	6				
5	Технология зубных паст, порошков и зубных эликсиров. Характеристика основных и вспомогательных веществ. Технология и оборудование для производства зубных паст, порошков и зубных эликсиров.	3	6				
6	Косметические средства для изменения цвета и формы волос, укладки и фиксации прически. Краски для волос. Механизм окрашивания. Технология и оборудование для производства косметических средств по уходу за волосами. Рецептуры, технология и оборудование для приготовления лака для волос.	3	6				
7	Технология косметических средств по уходу за ногтями. Технология приготовления лака для ногтей и жидкости для снятия лака. Характеристика компонентов рецептуры лака. Технология и оборудование для производства косметических средств по уходу за ногтями.	3	6				
8	Принципы доставки действующего вещества в глубокие слои кожи	3	4				
9	Анализ регламента и экспертиза соответствия готовой косметической продукции	3	5				
<b>ВСЕГО:</b>			51				

#### 4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

#### 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных	Форма	Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
----------------	-------	----------------	-----------------------	------------------

модулей, по которым проводится контроль	контроля знаний	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1,2	Тестирование	3	2				
3	Коллоквиум	3	1				

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	3	20				
Подготовка к практическим (семинарским) и лабораторным занятиям	3	20				
Подготовка к экзаменам	3	36				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>76</b>				

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции	<i>проблемная лекция, лекция-презентация</i>	4		
Лабораторные занятия	проведение учебного эксперимента на лабораторном оборудовании, определение качества составления косметической композиции	12		
<b>ВСЕГО:</b>		<b>16</b>		

### 7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся – Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1.	Аудиторная активность: посещение лабораторных занятий, прохождение тестирований и коллоквиумов по каждому разделу (теме) дисциплины.	20	Посещение лабораторных занятий (51 ч) – 1 балл за 1 ч аудиторных занятий, максимум 51 балл. 1 балл за каждый правильный ответ на вопрос теста <b>текущего контроля</b> (всего 10 вопросов в тесте, два теста в семестр), максимум <b>20</b> баллов Ответы на вопросы коллоквиумов (2 в семестре): по темам 9-10 - 15 баллов, по темам 11-12 – 14 баллов Итого: максимум 100 баллов
2.	Подготовка презентаций, статей по результатам выполненных лабораторных работ либо участие в студенческой конференции «Дни науки» с публикацией тезисов доклада	30	Презентация результатов практических работ на занятии или подготовленная к публикации статья: 1 доклад или 1 статья в семестре - максимум 50 баллов. Подготовленный материал устного доклада на студенческой конференции, в том числе тезисов доклада, – максимум 50 баллов. Итого: максимум 100 баллов.
3.	Сдача экзамена	50	Ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета (полнота, владение терминологией, затраченное время) – максимум 50 баллов.

		Ответ на вопрос по типовому практическому заданию - максимум 50 баллов. Итого: максимум 100 баллов.
<b>Итого (%):</b>	100	

#### Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 - 60		
40 – 50	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	
1 – 16		
0		

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Вайнштейн В.А. Двухфазная экстракция в получении лекарственных и косметических средств [Электронный ресурс]/ Вайнштейн В.А., Каухова И.Е.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35834.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Гибридные наночастицы биоактивных и лекарственных веществ [Электронный ресурс]/ М.Я. Мельников [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Техносфера, 2020.— 408 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/99113.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Коваленко Л.В. Биохимические основы химии биологически активных веществ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коваленко Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2020.— 230 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4608.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная учебная литература

### 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Спицкий С. В. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся: методические указания / С. В. Спицкий. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. — Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_get\\_file.php?id=2015811](http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811), по паролю
2. Караулова И. Б. Организация самостоятельной работы обучающихся / И. Б. Караулова, Г. И. Мелешкова, Г. А. Новоселов. — СПб.: СПГУТД, 2014. — 26 с. — Режим доступ [http://publish.sutd.ru/tp\\_get\\_file.php?id=2014550](http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2014550), по паролю

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД: <http://publish.sutd.ru>

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Windows 10  
OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc  
Microsoft Office

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционная аудитория с видеопроектором, учебная лаборатория, оснащенная необходимым оборудованием для проведения лабораторных работ (вытяжные шкафы, муфельные печи, термостаты, водяные бани, химическая посуда, реактивы).

#### 8.6. Иные сведения и (или) материалы

...

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лабораторные занятия	Лабораторные занятия способствуют развитию умений и практических навыков владения изучаемыми подходами и методами составления косметических композиций; приемами анализа результатов составления композиции на лабораторном оборудовании. На лабораторных занятиях обучающийся выполняет задания как индивидуально, так и в малых группах (бригадах), производит анализ влияния факторов управления процессами смешения, диспергирования на критерии эффективности процессов; знакомится с частными случаями составления композиций биоактивных веществ в косметических средствах, прогнозирования свойств композиций, проводит статистическую обработку результатов. В результате лабораторного занятия обучающийся должен освоить методику лабораторных исследований, познакомиться с современными подходами к решению задач оптимизации проектируемых оценки существующих композиций и с учётом возможностей лабораторного оборудования.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа направлена на расширение, углубление и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации; при подготовке к защита лабораторных работ; к текущему контролю по дисциплине; при подготовке к экзамену. Самостоятельная работа выполняется индивидуально. При подготовке к экзамену необходимо ознакомиться с перечнем вопросов, проработать конспекты лекций и отчеты о выполнении лабораторных работ, рекомендуемую литературу, получить консультацию у преподавателя

### 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### 10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ОК-5/второй этап	Излагает принципы использования косметических композиций для различных целей Применяет на практике современные достижения в области создания косметических средств на основе сбора, анализа и систематизации научно-технической информации по дисциплине Предлагает технологическое решение по получению экологически безопасной продукции с учетом последних достижений в химии, биохимии и технологии	Вопросы для устного собеседования  Практическое задание	<i>Перечень вопросов для устного собеседования (10 вопросов)</i>  <i>Комплект практических заданий (3 шт)</i>
ОПК-4/второй этап	Разъясняет процесс разработки новых композиций в косметологии, оценки и прогнозирования их свойств находит оптимальные пути решения при создании косметической продукции с учетом требований качества и экологической	Вопросы для устного собеседования	<i>Перечень вопросов для устного собеседования (10 вопросов)</i>

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	безопасности, оценивает эффективность внедрения в масштабное производство	Практическое задание	<i>Комплект практических заданий (3 шт)</i>
ПК- 2/второй этап	анализирует научно-техническую информацию, оценивает эффективность от внедрения в производство новых косметических средств Находит пути совершенствования технологических процессов создания косметических Использует аналитическое оборудование и приборы контроля качества косметических средств	Вопросы для устного собеседования  Практическое задание	<i>Перечень вопросов для устного собеседования (11 вопросов)</i>  <i>Комплект практических заданий (3 шт)</i>

### 10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

#### Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Устное собеседование
86 - 100	5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
75 – 85	4 (хорошо)	Ответ полный и правильный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но допущены в ответах небольшие погрешности, которые устраняются только в результате собеседования <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
61 – 74		Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом при неполных, слабо аргументированных ответах. Присутствуют неточности в ответах, пробелы в знаниях по некоторым темам, существенные ошибки, которые могут быть найдены и частично устранены в результате собеседования <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
40 – 50		Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, существенные ошибки, устранение которых в результате собеседования затруднено. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. <b>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
1 – 16		Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. <b>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
0		Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). <b>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>

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

**10.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	История косметологии. Косметическая химия	1
2	Общие представления о строении кожи человека.	2
3	Процессы старения. Основные принципы борьбы с дефектами кожи.	2
4	Основные классы органических соединений, применяемых в производстве косметических средств. Углеводы	3
5	Основные классы органических соединений, применяемых в производстве косметических средств. Липиды: жирные кислоты и их производные.	3
6	Основные классы органических соединений, применяемых в производстве косметических средств. Изопреноиды.	3
7	Высокомолекулярные соединения. Пептиды и белки.	3
8	Высокомолекулярные соединения. Поверхностно-активные вещества.	3
9	Высокомолекулярные соединения. Витамины и коферменты.	3
10	Растительные экстракты.	4
11	Лечебные компоненты косметических средств	4
12	Душистые вещества.	4
13	Красители и пигменты в составе косметических средств	4
14	Солнцезащитные средства	5
15	Консерванты в составе косметических средств	5
16	Растворители в составе косметических средств	5
17	Регуляторы pH и секвестранты.	5
18	Вещества для ухода за кожей.	6
19	Состав косметических средств.	6
20	Формы косметической продукции. Впитывающая способность кожи.	6
21	Декоративная косметика	7
22	Дезодоранты и анитеперспиранты.	8
23	Парфюмированные средства	8
24	. Средства ухода за кожей.	8
25	Средства ухода за волосами.	8
26	Средства ухода за ногтями.	8
27	Средства ухода за полостью рта.	8
28	Технология производства косметических средств.	9
29	Международная номенклатура косметических ингредиентов.	9
30	Правила маркировки косметических средств.	9
31	Анализ регламента и экспертиза соответствия готовой косметической продукции	9
32	Безопасность парфюмерно-косметической продукции	9

**Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

№ п/п	Условия типовых задач (задач, кейсов)	Ответ
1	Принцип использования биотехнологических процессов в косметике	Использование принципов биотехнологий предполагает разработку способов воздействия на клетки биологических тканей биоактивными веществами, а также методов создания таких веществ непосредственно в биологических тканях с лечебной и косметической целью.
	Перечислите основные требования к косметической продукции. Приведите источники, регламентирующие безопасность парфюмерно-косметической продукции	Косметические средства, внедренные в производство, должны быть безвредны: нетоксичны, не вызывать сенсibilизацию, не оказывать фототоксического или фотоаллергического действия, не способствовать дисхромии (пигментации или депигментации кожи), не давать канцерогенного и тератогенного эффекта.  Безопасность регулируется Техническим регламентом таможенного союза ТР ТС 009/2011 «О безопасности парфюмерно-косметической продукции» (с изменениями на 2 декабря 2015 года)
	Проведите анализ строения кожи и укажите наиболее доступный для воздействия косметических средств участок (слой)	Кожа состоит из трех слоев: эпидермиса, собственно кожи, или дермы, и подкожной жировой клетчатки. Каждый из них, в свою очередь, состоит из нескольких слоев. Эпидермис имеет вид узкой полоски толщиной 0,1-0,2 мм и состоит из пяти слоев: базального, шиповатого, зернистого, блестящего и рогового. Эпидермис содержит эпителиальные клетки, имеющие разнообразную структуру и расположение. В самом нижнем его слое, зародышевом, или базальном, постоянно происходит

		<p>размножение клеток. В нем же имеется пигмент меланин, от количества которого зависит и цвет кожи. Чем больше вырабатывается меланина, тем интенсивнее и темнее окраска кожи. Этот слой ближе всего расположен к дерме, его образует один клеточный слой, клетки которого постоянно и энергично делятся, обеспечивают утолщение эпидермиса, его оживление. Из образованных клеток самая верхняя клетка переходит в шиповатый слой. С возрастом клетки базального слоя утрачивают способность делиться, в результате чего в эпидермисе образуется все меньше и меньше новых клеток. Базальный слой и его функция занимают центральное положение при уходе за эпидермисом. При желании оживить постаревшую, ставшую тонкой кожу надо стремиться к увеличению деления клеток этого слоя и к улучшению качества клеток.</p>
2	<p>Определите к какому классу относятся выданные Вам на практическом занятии косметические средства</p>	<p>Косметические средства классифицируют по их назначению на:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гигиенические косметические средства: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) для умывания, мытья и очистки кожи (вода, мыло, лосьоны, косметическое молочко, кремы, масла, тонирующие добавки для ванн, шампуни для волос, зубные пасты);</li> <li>б) с антисептическим и дезодорирующим действием для интимной косметики;</li> <li>в) для тела (лосьоны для макияжа и тонирующие масла, кремы, пудра);</li> <li>г) от загара (защитные).</li> </ol> </li> <li>2. Специальные средства для ухода за кожей лица: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) защитного характера;</li> <li>б) регенеративные тонирующие (в том числе маски).</li> </ol> </li> <li>3. Специальные средства для ухода за кожей рук и ногтями: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) защитные;</li> <li>б) регенеративные.</li> </ol> </li> <li>4. Средства декоративной косметики: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) для маскировки дефектов внешности, создания цветowych дефектов на коже и ногтях;</li> <li>б) отбеливающие;</li> <li>в) для ухода за кожей ног, депилятории.</li> </ol> </li> <li>5. Средства для ухода за волосами.</li> <li>6. Духи и одеколоны.</li> </ol>
	<p>Проанализируйте состав косметического средства и возможные осложнения от его применения или их отсутствие</p>	<p>При применении косметических средств возможны осложнения двух типов. Раздражение может появиться из-за неправильного способа применения косметических средств, повышенной чувствительности кожи к внешним воздействиям, неверного выбора средства для данного типа кожи. В результате могут развиваться дерматиты в виде покраснения кожи, чувство жжения в области контакта с косметическим средством. Они проходят через несколько часов после удаления косметического средства с поверхности кожи с последующей ее очисткой.</p> <p>Аллергические реакции могут развиваться на фоне многократного контакта с косметическим средством. В ответ на использование косметического средства организм вырабатывает антитела с последующим развитием аллергической реакции. При ее возникновении важную роль играет не только вещество, но и способ его воздействия на кожу, концентрация, а также индивидуальные особенности кожи, ее барьерные функции. Для профилактики осложнений при использовании косметических средств рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать готовые косметические средства промышленного производства известных предприятий;</li> <li>- исключить применение не зарегистрированных в установленном порядке косметических средств;</li> <li>- в случае назначения косметических средств с повышенными аллергизирующими свойствами (пудры, краски для волос) проводить накожные пробы перед их использованием;</li> <li>- использовать гипоаллергические средства с ограниченным использованием или полным отсутствием парфюмерных добавок.</li> </ul> <p>Предпочтение отдается натуральным косметическим средствам, в производстве которых не должны использоваться синтетические жиры и масла, ароматические амины, консерванты, галогенсодержащие органические соединения, минеральные кислоты, муравьиная кислота.</p>
	<p>Приведите примеры использования биологически активных веществ в составе косметических средств</p>	<p>В производстве лечебно-косметических средств используют биологически активные вещества растительного, животного и минерального происхождения, которые по типу воздействия бывают двух видов: одни влияют только на поверхность кожи, другие способны проникать в глубинные слои кожи.</p>

	Биологически активные вещества растительного происхождения эффективно воздействуют на процесс обмена в клетках кожи, оказывают антисептическое, противовоспалительное, антимикробное, успокаивающее, вяжущее, тонизирующее и смягчающее действие. БАВ в составе косметических средств: сахара, органические кислоты, эфирные и жирные масла, витамины, фитонциды, слизистые и дубильные вещества, сапонины, алкалоиды, минеральные вещества, асептические средства и др.
--	--

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

**10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче (экзамена, зачета и / или защите курсовой работы) и порядок ликвидации академической задолженности**

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1)

**10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

устная  письменная  компьютерное тестирование  иная\*

*\*В случае указания формы «Иная» требуется дать подробное пояснение*

**10.3.3. Особенности проведения (экзамена)**

*На экзамене студент получает экзаменационный билет, в течение часа обдумывает ответ, производя необходимые записи, затем устно отвечает на вопросы экзаменационного билета*