Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2025 11:40:24
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

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

Институт Институт химических технологий и промышленной экологии
Кафедра Органической химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология парфюмерно-косметических средств

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	18.03.01 Химическая технология
Профиль	Химическая технология косметических средств, биологически активных веществ и красителей
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа «Технология парфюмерно-косметических средств» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 24.02.2025 г.

Разработчик рабочей программы дисциплины:

доцент, канд. хим. наук А.Г.Ручкина

Заведующий кафедрой докт. фарм. наук, профессор Д.И. Писарев

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина/учебный модуль «Технология парфюмерно-косметических средств» изучается в седьмом и восьмом семестрах.
Курсовая работа/Курсовой проект – предусмотрен(а) в 8 семестре.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

седьмой семестр - зачет
восьмой семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины/учебного модуля в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Технология парфюмерно-косметических средств» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:
Органическая химия
Физическая химия
Основы биоорганической химии
Специальные главы органической химии
Химия биологически активных веществ
Химия душистых веществ
Химия парфюмерно-косметических средств
Химия и физика высокомолекулярных соединений
Строение и свойства биополимеров
Оборудование и производство парфюмерно-косметических средств
Современные косметические эмульсии
Учебная практика. Ознакомительная практика
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
Основы токсикологии и физиологии
Система обеспечения качества парфюмерно-косметической продукции
Безопасность парфюмерно-косметических средств
Производственная практика. Научно-исследовательская работа
Производственная практика. Преддипломная практика
Результаты освоения учебной дисциплины «Технология парфюмерно-косметических средств» в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Технология парфюмерно-косметических средств» являются:

– формирование знаний об объектах косметического воздействия (кожа и ее придатки) и уходовых свойствах отдельных ингредиентов и конечных продуктов;

– формирование представлений о видах и типах косметических средств и базовых косметических ингредиентах, а также технологических принципах производства парфюмерно-косметической продукции, контроля ее качества;

– наработка представлений о технологическом сопровождении производства парфюмерно-косметической продукции;

– формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;

– формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по *дисциплине*:

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по *дисциплин***
ПК-1. Способен организовать и контролировать выполнение технологического процесса производства парфюмерно-косметической продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	ИД-ПК-1.1 Контроль соблюдения параметров технологического процесса производства парфюмерно-косметической продукции и правил эксплуатации оборудования	– Применяет фундаментальные и системные знания о природе и свойствах косметических ингредиентов, технологических принципах производства парфюмерно-косметической продукции. – Комментирует технологический процесс в соответствии с регламентом и технические средства для контроля основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции – Самостоятельно осуществляет анализ технологии производства парфюмерно-косметической продукции, основных технологических параметров и критических контрольных точек технологического процесса изготовления парфюмерно-косметической продукции – Анализирует прогрессивные технологии и методы современного контроля производства парфюмерно-косметической продукции – Разрабатывает мероприятия по применению ресурсо- и природосберегающих безотходных технологий производства парфюмерно-косметической продукции.
	ИД-ПК-1.2 Определение факторов, вызывающих нарушение процесса производства парфюмерно-косметической продукции	
	ИД-ПК-1.3 Контроль производственных стоков и выбросов при изготовлении парфюмерно-косметической продукции	
	ИД-ПК-1.4 Оформление документации по результатам контроля технологического процесса производства парфюмерно-косметической продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	
ПК 2. Способен проводить маркетинговые исследования научно-технической информации, анализировать и обобщать передовой отечественный и международный опыт в соответствующей области исследования	ИД-ПК-2.1 Применение нормативной документации, методов и средств планирования и организации исследований и разработок	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	**8**	**з.е.**	**288**	**час.**

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	**форма промежуточной аттестации**	**всего, час**	**Контактная аудиторная работа, час**				**Самостоятельная работа обучающегося, час**		
			лекции, час	**практические занятия, час**	**лабораторные занятия, час**	**практическая подготовка, час**	***курсовая работа/ курсовой проект***	**самостоятельная работа обучающегося, час**	**промежуточная аттестация, час**
*7*семестр	*зачет*	*108*	*34*	*-*	*34*	*-*	*-*	*40*	
8 семестр	*экзамен*	*180*	*24*	*24*	*48*	*-*	*-*	*48*	*36*
Всего:		288	58	24	82	-	-	88	36

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	*Лабораторные работы, час*	Практическая подготовка, час		
	***Седьмой* семестр**						
ПК-1: ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3 ИД-ПК-1.4; ПК-2: ИД-ПК-2.1	**Раздел I.** ***Основные сведения о строении и функциях кожи. Гигиенические и косметические средства для очищения***	**30**	**-**	**30**	**-**	**36**	Формы текущего контроля по разделу I: 1. дискуссия, 2. тестирование по теме, 3. письменный отчет с результатами эксперимента и ответами на контрольные вопросы.
	Тема 1.1 Строение и функции кожи 1.Строение рогового слоя кожи. Липиды рогового слоя. Основные положения теории эпидермального барьера	*2*				*2*	
	Лабораторная работа № 1.1 Техника безопасности. Расчет рецептуры мицеллярной воды и ее приготовление.			*2*			
	2.Трансэпидермальная потеря воды, влагоудерживающие структуры рогового слоя. Элементы натурального увлажняющего фактора.	*2*				*3*	
	Лабораторная работа № 1.1 Определение физико-химических показателей мицеллярной воды.			*2*			
	3. Факторы, обеспечивающие барьерные функции здоровой кожи. Ультрафиолетовое излучение. Клеточные структуры дермального слоя кожи.	*2*				*2*	
	Лабораторная работа №1.2 Приготовление геля для душа			*2*			
	4. Принципы трансдермальной доставки активных компонентов косметических средств.	*2*				*3*	
	Лабораторная работа № 1.2 Приготовление жидкого мыла			*2*			
	5. Кожа головы. Особенности строения, роста, цвета волос. Факторы, обеспечивающие здоровье волос и уход за ними.	*2*				*3*	
	Лабораторная работа № 1.3 Определение физико-химических показателей геля для душа и жидкого мыла			*2*			
	6. Аппаратурные методы диагностики состояния кожи и	*2*				*3*	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	*Лабораторные работы, час*	Практическая подготовка, час		
	эффективности косметических средств						
	Защита лабораторной работы № 1.1 -1.3			2			
	Тема 1.2 Средства для очищения кожи 7. Мыла. Основное сырье: химический состав, структура и свойства масел.	*2*				*3*	
	Лабораторная работа №1.4 Приготовление твердого мыла из растительных масел. Расчет рецептуры.			*2*			
	8. Физико-химические основы производства мыла. Технология производства твердого косметического мыла.	*4*				*3*	
	Лабораторная работа №1.5 Приготовление твердого мыла из растительных масел. Варка мыла.			*4*			
	9. Жидкое мыло. Принципиальный состав, свойства. Технология изготовления. Гели для душа. Пены для ванн.	*2*				*3*	
	Защита лабораторной работы № 1.4 -1.5			*2*			
	Тема 1.3 Средства для очищения волос						
	10. Средства для мытья волос. Шампуни: классификация, принципиальный состав.	*2*				*3*	
	Лабораторная работа №1.6 Приготовление шампуня (рецептура 1) и определение его физико-химических показателей.			*2*			
	11. ПАВ для шампуней. Классификация, химическая природа, структура, номенклатура, свойства, производители, марки.	*2*				*2*	
	Лабораторная работа №1.6 Приготовление шампуня (рецептура 2) и определение его физико-химических показателей			*2*			
	12. Шампуни. Рецептуры. Технология производства. Контроль качества.	*2*				*2*	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	*Лабораторные работы, час*	Практическая подготовка, час		
	Защита лабораторных работ №1.6-1.7.			*2*			
	Тема 1.4 Средства для очищения полости рта						
	13. Общие представления о строении зуба, химическом составе соединительных и минерализованных тканей. Современные представления о возникновении и развитии кариеса. Средства по уходу за полостью рта.	*2*				*2*	
	Лабораторная работа № 1.8 Приготовление зубной пасты			*2*			
	14. Основные компоненты средств гигиены полости рта. Технология производства зубных паст, контроль качества.	*2*				*2*	
	Лабораторная работа № 1.8 Определение физико-химических показателей зубной пасты			*2*			
ПК-1: ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3 ИД-ПК-1.4; ПК-2: ИД-ПК-2.1	**Раздел II Технология производства эмульсионных продуктов**	**4**		**4**		***4***	Формы текущего контроля по разделу II: 1. дискуссия, 2. тестирование по теме, 3. письменный отчет с результатами эксперимента и ответами на контрольные вопросы.
	Тема 2.1 Смываемые косметические средства для ухода за волосами после мытья (бальзамы-ополаскиватели) 15. Основное сырье: структура, номенклатура, свойства, производители, марки.	2				*2*	
	Лабораторная работа № 2.1 Приготовление бальзама-ополаскивателя для волос и определение его физико-химических показателей.			*2*			
	16. Базовые рецептуры бальзамов-ополаскивателей, технология производства, контроль качества.	2				*2*	
	Защита лабораторных работ № 1.8-1.9			*2*			
ПК-1: ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2	*Зачет*	*x*	*x*	*x*	-		*зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости/ зачет проводится в устной/письменной*

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	*Лабораторные работы, час*	Практическая подготовка, час		
ИД-ПК-1.3 ИД-ПК-1.4; ПК-2: ИД-ПК-2.1							*форме по билетам согласно программе зачета*
	ИТОГО за *седьмой* семестр	***34***		***34***		***40***	
	***Восьмой* семестр**						
ПК-1: ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3 ИД-ПК-1.4; ПК-2: ИД-ПК-2.1	**Раздел II. Технология производства эмульсионных продуктов**	***12***	***12***	***24***	**-**	***12***	Формы текущего контроля по разделу II: 1. дискуссия, 2. тестирование по теме, 3. письменный отчет с результатами эксперимента и ответами на контрольные вопросы.
	Тема 2.1 Классификация 17. Классификация. Виды дисперсных систем в косметических продуктах. Эмульсионные кремы. Прямые и обратные эмульсии.	*2*				*2*	
	Лабораторная работа № 2.2 Приготовление крема на основе прямой эмульсии (горячая технология) и определение его физико-химических показателей.			*4*			
	Практическое занятие № 2.1 *Распределение тем курсового проектирования*		*2*				
	18. Основное сырье (масла, воски, эмульгаторы): структура, номенклатура, свойства, производители, марки.	*2*				*2*	
	Лабораторная работа № 2.3 Приготовление крема на основе обратной эмульсии и определение его физико-химических показателей.			*4*			
	Практическое занятие № 2.2 Правила оформления презентаций к курсовой работе.		2				
	Тема 2.2 Кремы на основе прямых эмульсий 19. Прямые эмульсии. Рецептуры. Технологические осо-	*2*				*2*	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	*Лабораторные работы, час*	Практическая подготовка, час		
	бенности производства.						
	Защита лабораторных работ №2.2-2.3			*4*			
	Практическое занятие № 2.3 Правила оформления курсовой работы.		*2*				
	Тема 2.3 Кремы на основе обратных эмульсий 20. Эмульсионные кремы. Обратные эмульсии. Рецептуры. Технология производства.	*2*				*2*	
	Лабораторная работа № 2.4 Приготовление крема на основе прямой эмульсии (холодная технология) и определение его физико-химических показателей			*4*			
	Практическое занятие № 2.4. Консультации по курсовой работе.		*2*				
	Тема 2.4 Кремы на основе прочих эмульсий 21. Дифильные системы. Наноэмульсии. Рецептуры. Технология производства	*2*				*2*	
	Лабораторная работа № 2.5 Приготовление гель-крема на основе прямой эмульсии и определение его физико-химических показателей			*4*			
	Практическое занятие № 2.5. Доклады с презентацией по темам курсовых работ		*2*				
	22. Кремы на гелевой основе. Основное сырье (полимеры-гелеобразователи), базовые рецептуры.	*2*				*2*	
	Защита лабораторных работ №2.4-2.5			*4*			
	Практическое занятие № 2.6. Доклады с презентацией по темам курсовых работ		2				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	*Лабораторные работы, час*	Практическая подготовка, час		
ПК-1: ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3 ИД-ПК-1.4; ПК-2: ИД-ПК-2.1	**Раздел III Декоративные косметические средства**	***8***	***8***	***12***		***12***	*Формы текущего контроля по разделу III:* *1. дискуссия,* *2. тестирование по теме,* *3. письменный отчет с результатами эксперимента и ответами на контрольные вопросы.*
	Тема 3.1 Порошковые и компактные средства 23. Классификация. Декоративные средства по уходу за кожей порошкообразной и компактной формы выпуска.	*2*				*3*	
	Лабораторная работа № 3.1 Определение микробиологической чистоты косметических кремов с помощью тест-слайдов.			*4*			
	Практическое занятие № 3.1. Доклады с презентацией по темам курсовых работ		*2*				
	Тема 3.2 Декоративные средства на жировой и эмульсионной основе 24. Декоративные средства по уходу за кожей на жировой и эмульсионной основе. Тональные кремы. Основное сырье, технология производства, основное оборудование, контроль качества.	*2*				*3*	
	Лабораторная работа № 3.2 Определение качества косметических кремов методом экспертных оценок			*4*			
	Практическое занятие № 3.2. Доклады с презентацией по темам курсовых работ		*2*				
	25. Губные помады, тени для век базовые рецептуры. Основное сырье (воски, жиры), технология производства, основное оборудование, контроль качества. Тушь для ресниц. Основное сырье, технология, контроль качества.	*2*				*3*	
	Защита лабораторных работ №3.1-3.2			*4*			
	Практическое занятие № 3.3. Доклады с презентацией по темам курсовых работ		*2*				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	*Лабораторные работы, час*	Практическая подготовка, час		
ПК-1: ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3 ИД-ПК-1.4; ПК-2: ИД-ПК-2.1	**Тема 3.3 Средства по уходу за ногтями** 26. Средства по уходу за ногтями. Строение и особенности роста ногтя. Состав лаков и эмалей для ногтей: базовые рецептуры, основное сырье, технология, контроль качества.	*2*				*3*	
	Лабораторная работа № 3.3 Приготовление бальзама для губ.			*4*			
	Практическое занятие № 3.4. Доклады с презентацией по темам курсовых работ		*2*				
	Раздел IV Эко/био/органическая косметика	***4***	***4***	***8***		***9***	
	27. Основные положения международных систем добровольной сертификации и их маркировка.	*2*				*4*	
	Защита лабораторной работы №3.3			*4*			
	Практическое занятие № 3.5. Доклады с презентацией по темам курсовых работ		*2*				
	Раздел V Основные сведения о первичной упаковке косметических средств 28. Первичная упаковка косметических продуктов. Материалы, основные требования.	*2*				*5*	
	Итоговое лабораторное занятие - резерв			*4*			
	Практическое занятие № 3.6. Доклады с презентацией по темам курсовых работ		*2*				
ПК-1: ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3 ИД-ПК-1.4;	*Экзамен*				-	*36*	Электронное тестирование

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	*Лабораторные работы, час*	Практическая подготовка, час		
ПК-2: ИД-ПК-2.1							
	ИТОГО за *четвертый* семестр	24	24	48			

3.3. Краткое содержание *учебной дисциплины/учебного модуля*

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	***Основные сведения о строении и функциях кожи. Гигиенические и косметические средства для очищения***	
Тема 1.1	*Строение и функции кожи*	*Строение рогового слоя кожи. Липиды рогового слоя. Основные положения теории эпидермального барьера. Трансэпидермальная потеря воды, влагоудерживающие структуры рогового слоя. Элементы натурального увлажняющего фактора. Факторы, обеспечивающие барьерные функции здоровой кожи. Клеточные структуры дермального слоя кожи.* *Принципы трансдермальной доставки активных компонентов косметических средств.* *Особенности строения кожи головы, роста и цвета волос. Факторы, обеспечивающие здоровье волос и уход за ними.* *Аппаратурные методы диагностики состояния кожи и эффективности косметических средств.*
Тема 1.2	*Средства для очищения кожи*	*Мыла. Основное сырье: химический состав, структура и свойства масел.* *Физико-химические основы производства мыла. Технология производства твердого косметического мыла.* *Жидкое мыло. Принципиальный состав, свойства. Технология изготовления. Гели для душа. Пены для ванн.*
Тема 1.3	*Средства для очищения волос*	*Средства для мытья волос. Шампуни: классификация, принципиальный состав.* *ПАВ для шампуней. Классификация, химическая природа, структура, номенклатура, свойства, производители, марки.* *Шампуни. Рецептуры. Технология производства. Контроль качества.*
Тема 1.4	*Средства для очищения полости рта*	*Общие представления о строении зуба, химическом составе соединительных и минерализованных тканей. Современные представления о возникновении и развитии кариеса. Средства по уходу за полостью рта.* *Основные компоненты средств гигиены полости рта. Технология производства зубных паст, контроль качества.*
Раздел II	***Технология производства эмульсионных продуктов***	
Тема 2.1	*Классификация*	*Классификация. Виды дисперсных систем в косметических продуктах. Эмульсионные кремы. Прямые и обратные эмульсии.* *Основное сырье (масла, воски, эмульгаторы): структура, номенклатура, свойства, производители, марки.*
Тема 2.2	*Кремы на основе прямых эмульсий*	Базовые ингредиенты, Рецептуры. Технологические особенности производства.
Тема 2.3	*Кремы на основе обратных эмульсий*	Базовые ингредиенты, Рецептуры. Технологические особенности производства.
Тема 2.4	*Кремы на основе прочих эмульсий*	Дифильные системы. Наноэмульсии. Рецептуры. Технология производства Кремы на гелевой основе. Основное сырье (полимеры-гелеобразователи), базовые рецептуры.
Раздел III	**Декоративные косметические средства**	

Тема 3. 1	*Порошковые и компактные средства*	Классификация. Базовые ингредиенты, Рецептуры. Технологические особенности и оборудование производства.
Тема 3.2	*Декоративные средства на жировой и эмульсионной основе*	Классификация. Базовые ингредиенты, Рецептуры. Технологические особенности и оборудование производства.
Тема 3.3	*Средства по уходу за ногтями*	Классификация. Базовые ингредиенты, Рецептуры. Технологические особенности и оборудование производства.
Раздел IV	**Эко/био/органическая косметика**	
		Основные положения российской и международных систем добровольной сертификации и их маркировка.
Раздел V	**Основные сведения о первичной упаковке косметических средств**	
		Классификация видов первичной упаковки косметических продуктов. Материалы, основные требования.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

– подготовку к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, экзаменам;

– изучение учебных пособий;

– изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

– подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;

– выполнение индивидуальных домашних заданий;

– подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

– проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;

– проведение консультаций перед экзаменом;

– консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующие разновидности реализации программы с использованием ЭО и ДОТ.

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	56	в соответствии с расписанием учебных занятий

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО *ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ,* КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

Уровни сформированности компетенции(-й)	**Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации**	**Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации**	**Показатели уровня сформированности**		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	**общепрофессиональной(-ых) компетенций**	**профессиональной(-ых) компетенции(-й)**
					ПК-1: ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-1.3 ИД-ПК-1.4; ПК-2: ИД-ПК-2.1
высокий	*85 – 100*	отлично/зачтено			*Обучающийся:* *– исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;* *– демонстрирует системный подход при обсуждении свойств косметических ингредиентов, технологических принципов производства парфюмерно-косметической продукции.* *– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы по принципам организации технологического процесса в соответствии с регламентом* *свободно ориентируется в вопросах применения технических средств для контроля основных параметров технологического процесса, свойствах сырья и продукции* *- свободно описывает и комментирует технологии производства парфюмерно-косметической продукции, основных технологических параметров и критических контрольных точек технологического процесса изготовления парфюмерно-косметической продукции*

					– показывает способность анализировать прогрессивные технологии и методы современного контроля производства парфюмерно-косметической продукции *– способен провести целостный анализ мероприятий по применению ресурсо- и природосберегающих безотходных технологий производства парфюмерно-косметической продукции.* *– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.*
повышенный	*65 – 84*	хорошо/ зачтено	.	–	*Обучающийся:* *– достаточно стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности среднего уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;* *– правильно применяет теоретические положения при обсуждении свойств косметических ингредиентов, технологических принципов производства парфюмерно-косметической продукции.* *– дает правильные профессионально грамотные ответы по принципам организации технологического процесса в соответствии с регламентом;* *– ориентируется в вопросах применения технических средств для контроля основных параметров технологического процесса, свойствах сырья и продукции;* *- правильно комментирует технологии производства парфюмерно-косметической продукции, основных технологических параметров и критических контрольных точек технологического процесса изготовления парфюмерно-косметической продукции* *– способен анализировать прогрессивные технологии и методы современного контроля производства парфюмерно-косметической продукции* *– способен дать анализ мероприятий по применению ресурсо- и природосберегающих безотходных технологий производства парфюмерно-косметической продукции.* *– ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки;*

					– *достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;* – *ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.*
базовый	*41 – 64*	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	.		*Обучающийся:* *– испытывает серьёзные затруднения при изложении учебного материала, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности базового уровня сложности;* *– правильно применяет теоретические положения при обсуждении свойств косметических ингредиентов, технологических принципов производства парфюмерно-косметической продукции.* *– испытывает серьёзные затруднения с ответами по принципам организации технологического процесса и применения технических средств для контроля основных параметров технологического процесса, свойствах сырья и продукции* *- с неточностями излагает технологии производства парфюмерно-косметической продукции, основных технологических параметров и критических контрольных точек технологического процесса изготовления парфюмерно-косметической продукции* *– с трудом перечисляет прогрессивные технологии и методы современного контроля производства парфюмерно-косметической продукции* *– способен назвать мероприятия по применению ресурсо- и природосберегающих безотходных технологий производства парфюмерно-косметической продукции;* *- ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки;* *- ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.*
низкий	*0 – 40*	неудовлетворительно/ не зачтено	*Обучающийся:* *– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;* *– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических основ косметической химии и технологии;*		

			– не способен обсудить свойства косметических ингредиентов, технологические принципы производства парфюмерно-косметической продукции. *– не способен изложить основы технологии производства парфюмерно-косметической продукции, основные технологические параметры и критические контрольные точки технологического процесса изготовления парфюмерно-косметической продукции;* *– не способен назвать мероприятия по применению ресурсо- и природосберегающих безотходных технологий производства парфюмерно-косметической продукции;* *– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.*

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

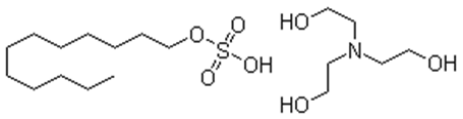
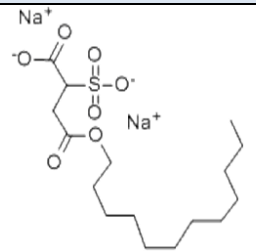
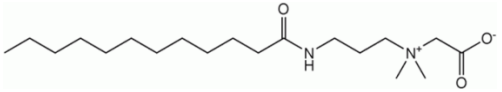
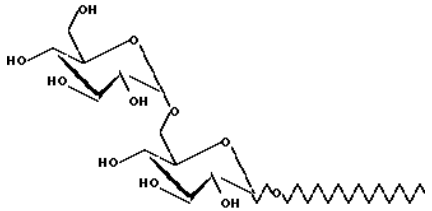
При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине *«Технология парфюмерно-косметических средств»* проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

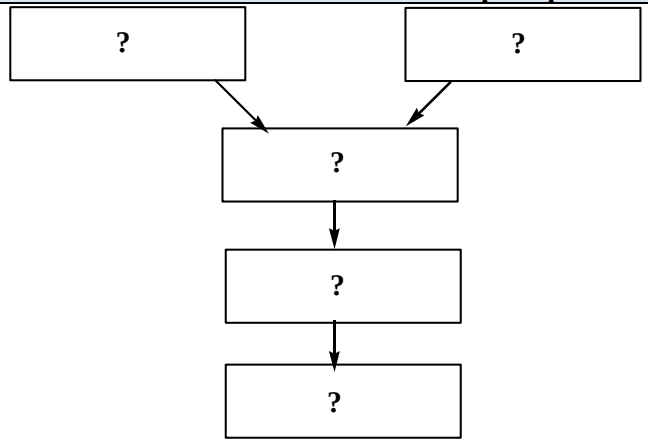
№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
	Тестирование по/теме «Строение и функции кожи»	*Вариант 1* 1. Дерма состоит а) из волокнистых субстанций б) из основного межклеточного вещества в) из клеточных элементов г) из сосудов и нервов д) из всего перечисленного. 2. Проницаемость кожи – это а) адсорбирование вещества на роговом слое б) прохождение вещества через роговой барьер в) прохождение вещества через эпидермис и сосочковый слой дермы г) поступление вещества через стенки кровеносных сосудов в кровь д) все перечисленное кроме а)

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		3. Барьерно-защитная функция кожи включает а) противолучевую резистентность б) бактерицидную активность в) сопротивление кожи электрическому току г) механическую резистентность д) все перечисленное 4. В слоях дермы различают а) базальный б) сосочковый в) сосудистый г) сетчатый д) правильно б) и г). 5. Основными клеточными компонентами дермы являются а) фибробласты б) фиброциты в) гистиоциты г) тучные клетки д) все перечисленные *Вариант 2* 1. Меланиновый пигмент синтезируется а) кератиноцитами б) мелоноцитами в) клетками Лангерганса г) клетками Меркеля 2. Проницаемость кожи повышается при всем перечисленном, кроме а) мацерации рогового слоя б) смазывания раздражающими веществами, усиливающими кровоток в) влияния ионизирующего излучения г) голодания д) наложения окклюзионной повязки

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		3. Жизненный цикл клеток эпидермиса составляет: а) 10 – 14 дней б) 35 – 37 дней в) 26 – 28 дней 4. Наибольшее значение для внешнего вида кожи имеют а) кератинизация б) функции сальных желез в) гидратация 5. Сквален по химическому строению представляет собой: а) непредельный эфир б) сесквитерпеновый углеводород в) тритерпеновый углеводород г) тритерпеновый эфир
	Тест по теме «Средства для очищения волос»	*Вариант 1* 1. Эумеланин – пигмент, формирующий цвет а) кожи б) ногтей в) волос г) всего перечисленного выше 2. Протофибриллы кортекса состоят из: а) 2-3 белковых спиралей б) 2-3 микрофибрилл в) 7-11 белковых спиралей г) 7-11 микрофибрилл 3. Среди предложенных выберите анионный карбоксилатный ПАВ:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		а)  б)  в)  г)  4. . В качестве консерванта в шампунях обычно используется: а) уксусная кислота, б) парабены, в) феноксиэтанол, г) бронол, д) бензиловый спирт, 5. Заполните блок-схему приготовления шампуня из базового сырья:

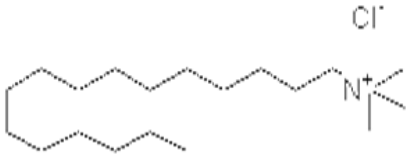
№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий



Вариант 2

1. Какой цвет эумеланин придает волосам:
   а) шатен
   б) рыжий
   в) черный
   г) блонд

2. . Укажите класс ПАВ, к которому принадлежит соединение с приведенной ниже структурной формулой:



3. Расположите катионы основных ПАВ шампуней в порядке уменьшения мягкости их моющего действия:
   а) NH_4 > Na > ТЭА > Mg
   б) Na > NH_4 >Mg >ТЭА.
   в) ТЭА > Mg > NH_4 > Na
   г) Mg > Na > NH_4 >ТЭА.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		4. Для регулирования pH шампуней обычно не применяется: а) уксусная кислота, б) лимонная кислота в) бензойная кислота, г) растворы щелочи. 5.Для повышения вязкости в шампунях используют: а) пропиленгликоль, б) неионогенные ПАВ, в) производные целлюлозы, г) полиакрилаты,
	…	…

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	**Критерии оценивания**	**Шкалы оценивания**
		Пятибалльная система
Письменный отчет с результатами эксперимента и ответами на контрольные вопросы	*Дан полный, развернутый отчет по выполненной лабораторной работе, приведены ответы на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний о выполненной работе,, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи.*	*5*
	Дан полный, развернутый отчет по выполненной лабораторной работе, приведены ответы на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний о выполненной работе, проявляющаяся в достаточно свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи, но допускает несущественные неточности в определениях.	*4*

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		Пятибалльная система	
	Дан полный отчет по выполненной лабораторной работе, приведены ответы на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний о выполненной работе, проявляющаяся в достаточно свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи, но допускает несущественные неточности в определениях, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.	*3*	
	Дан недостаточно полный отчет по выполненной лабораторной работе, приведены ответы на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний о выполненной работе. *Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.*		
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. *Обучающийся не осознает связь понятий теории, с практическими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.*	*2*	
Тест	*За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе.* *«2» - равно или менее 40%* *«3» - 41% - 60%* *«4» - 61% - 84%* *«5» - 85% - 100%*	*5*	*85% - 100%*
		4	*61% - 84%*
		3	*41% - 60%*
		2	*40% и менее 40%*

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	**Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:**
Зачет/Экзамен: *в устной форме по билетам*	
Экзамен: *Письменное тестирование/* *Компьютерное тестирование*	*Билет 1* Вопрос 1. Перечислите общие требования к производствам натуральной и органической косметики. Вопрос 2. ПАВы в составе зубных паст, основное назначение, % ввода Вопрос 3. Опишите строение кожи, перечислите и охарактеризуйте основные структурные элементы эпидермиса. Компоненты натурального увлажняющего фактора. Вопрос 4. Технологические стадии производства губной помады. Вопрос 5. Приведите примеры использования HDPE и LDPE в производстве упаковки для косметических средств *Билет 2* Вопрос 1. Приведите основные принципы выбора ингредиентов для натуральной косметики. Вопрос 2. Перечислите основные контролируемые в процессе производства характеристики зубных паст в соответствии с техническими условиями. Вопрос 3. Особенности технологии производства дифильных эмульсионных систем, рекомендации по применению кремов на их основе. Вопрос 4. Приведите виды классификации декоративной косметики. Вопрос 5. Приведите примеры крышек и актуаторов флаконов для косметических продуктов.
…	…

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	**Критерии оценивания**	**Шкалы оценивания**
		Пятибалльная система

Зачет	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	2
	Работа не выполнена.	
экзамен: компьютерное тестирование	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за неправильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей. В соответствии с порядковой шкалой за каждое задание устанавливается максимальное количество баллов, например, три. Три балла выставляются за все верные выборы в одном задании, два балла - за одну ошибку, один - за две ошибки, ноль — за полностью неверный ответ. Правила оценки всего теста: общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, например, 20 баллов. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту. Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки. Рекомендуется установить процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе.	*5* *85% - 100%* *4* *65% - 84%* *3* *41% - 64%* *2* *40% и менее 40%*

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	Пятибалльная система
Текущий контроль:	
- лабораторные работы	зачтено/не зачтено
- тестирование по темам	зачтено/не зачтено
Итого за семестр зачёт/зачёт	зачтено не зачтено
-лабораторные работы	зачтено/не зачтено
- тестирование по темам	зачтено/не зачтено
зачет за семестр	зачтено/не зачтено
Итого за дисциплину экзамен	отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

– проблемная лекция;
– групповые и индивидуальные дискуссии;
– преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований
– поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
– дистанционные образовательные технологии;
– использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ *ДИСЦИПЛИНЫ*

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.[1]

Материально-техническое обеспечение *дисциплины/модуля* при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

19071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 5, ауд. 5206, 5204	
№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки	**Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки**
- учебная аудитория№ 5206 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук; проектор, экран Компьютер в комплекте с выходом в Интернет
- учебная аудитория №5204 - лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Химические лаборатории кафедры органической химии, оборудованные вытяжной вентиляцией, лабораторными столами с подведённым водопроводом и розетками электропитания. Лабораторные стенды, набор стеклянной лабораторной посуды, набор реактивов для проведения экспериментальных работ. Оборудование: нагревательные приборы (колбонагреватели, электроплитки), механи-

[1] *Если программа реализуется с элементами ЭО и ДОТ, в РПД включают обе таблицы, если без ЭО и ДОТ, вторая таблица удаляется, если реализуется полностью как онлайн-курс, то удаляется первая таблица*

	ческие мешалки, гомогенезаторы, испаритель ротационный ИР-12М, испаритель НВО, мешалки верхнеприводные, гомогенезаторы, прибор рефрактометр МРФ, спектрофотометр Perkin Elmer, спектрофотометр Спекорд М-40, спектрофотометр СФ-26, установка УЗУ-025, хроматограф «Хром-5», хроматограф «Кристаллолюкс-4000», жидкостной хроматограф «Gilson» высокого давления, прибор Datacolor, микроскоп Микмед-100-1, РМС pH-метрия, прибор для определения температуры плавления, ультрофиолетовая лампа VL-6LC, стерилизатор ШСУ, мешалки магнитные с подогревом, колбонагреватели.
- помещение для самостоятельной работы	Компьютер в комплекте с выходом в Интернет

Материально-техническое обеспечение *учебной дисциплины/учебного модуля* при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	**Параметры**	**Технические требования**
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса *(заполняется для изданий в электронном виде)*	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Кривова А.Ю., Паронян В.Х.	Технология производства парфюмерно-косметических продуктов.	Учебник для вузов с грифом УМО	М.: ДеЛи принт,	2009		2
3		Практикум по технологии косметических средств. Коллоидная химия поверхностно-активных веществ и полимеров.	Учебное пособие	М. : Топ-Книга, (Ex professo).	2003		5
4	Ким В. Е.	Практикум по технологии косметических средств. Анализ сырья и готовой продукции. Микробиологический контроль.	Учебное пособие	М. : Школа косметических химиков, (Ex professo).	2005		5
5		Практикум по технологии косметических средств. Биологически активные вещества в косметике.	Учебное пособие	М. : Школа косметических химиков, (Ex professo).	2004		5
6	Под ред. проф. А. Т. Солдатенкова.	Моющие, чистящие и дезинфицирующие вещества и материалы. прикладная органическая химия.	Учебное пособие	Ханой, Изд-во Вьетн. нац. ун-та	2014	Online service.OnlineBook	
7	Ахтямов С.Н., Бутов Ю.С.	Практическая дерматокосметология -		М.: Медицина	2003.		1
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Под общей ред. Т.В.Пучковой	Химия и технология в парфюмерно-косметической индустрии. Перевод с англ.	Справочное издание	С-Пб «ПРОФЕССИЯ»,	2016	http://znanium.com/ Znanium.com	2
2	Под общей	Основы косметической химии.	Учебное пособие	М., ООО «Школа кос-	2016	http://znanium.com/ Znanium.com	2

	редакцией Т.В. Пучковой	В 2-х томах		метических химиков»			
3	Пучкова Т.В.	Энциклопедия ингредиентов для косметики и парфюмерии.	Справочное издание	М., ООО «Школа косметических химиков»,	2015		
4	Башура А.Г., Половко Н.П., Гладух Е.В., Петровская Л.С., Баранова И.И., Ковалева Т.Н., Зуева А.С.	Технология косметических и парфюмерных средств.	Учебное пособие	Х.:НФАУ: Золотые страницы	2002	http://znanium.com/ Znanium.com	2
5	Hiroshi Iwata, Kunio Shimada	Formulas, ingredients and production of cosmetics technology of skin- and hair-care products in Japan	Handbook	SpringerLink Tokyo ; New York : Springer	2013	Online service. OnlineBook	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Караваева Е.Б., Ручкина А.Г., Кобраков К.И	Технология парфюмерно-косметических средств, раздел "Эфирные масла и ароматические композиции". Лабораторный практикум	Учебное пособие	РИО РГУ им. А.Н.Косыгина	2018	https://new.znanium.com/catalog/document/pid=461461; локальная сеть университета	
2	Ручкина А.Г.	Технология парфюмерно-косметических средств. Конспект лекций. Часть 1	Учебно-методическое пособие	РИО РГУ им. А.Н.Косыгина	2021		*10*
3	Ручкина А.Г.	Технология парфюмерно-косметических средств. Конспект лекций. Часть 2	Учебно-методическое пособие	РИО РГУ им. А.Н.Косыгина	2021		

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

Информация об используемых ресурсах составляется в соответствии с Приложением 3 к ОПОП ВО.

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	*ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/*
2.	*«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/*
3.	*Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/*
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
	Профессиональные базы данных, информационные справочные системы
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств)
2.	Scopus http://www. Scopus.com/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
4.	Web of Science http://webofknowledge.com/ Русскоязычный сайт компании Thomson Reuters http://wokinfo.com/russian
5.	Онлайн-ресурс «The Cosmetic Chemist» http://www.thecosmeticchemist.com/index.html
6.	Онлайн-ресурс, специализирующийся на косметических ингредиентах «Making cosmetics» https://www.makingcosmetics.com
7.	Платформа, специализирующаяся на косметических ингредиентах «Specialchem» https://cosmetics.specialchem.com/
8.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. http://search.ebscohost.com
9.	• Бизнес-портал косметической промышленности и индустрии чистоты http://cosmetic-industry.com
10.	Патентная база компании QUESTEL – ORBIT https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage

11.2. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	*Windows 10 Pro, MS Office 2019*	*контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019*
2.	*PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone*	*контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019*
3.	*V-Ray для 3Ds Max*	*контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019*
4.	…	
5.	…	…

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

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