

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»
(РХТУ им. Д.И. Менделеева)
филиал РХТУ им. Д.И. Менделеева в г. Тараз (Республика Казахстан)

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом РХТУ им. Д.И. Менделеева
(протокол от 26 июня 2024 г. № 11)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА –
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Основы технологии косметических средств»

Москва, 2024 г.

1. Основные характеристики программы

1.1. Тип программы

Программа повышения квалификации.

1.2. Цель программы

Совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в соответствии с разделом 2.

1.3. Объем программы

36 академических часов.

1.4. Форма обучения

Очная.

1.5. Сроки освоения программы

2 недели.

Срок освоения программы может быть изменен в соответствии с договором об образовании и при этом должен обеспечивать возможность достижения планируемых результатов и получение новой компетенции (квалификации), заявленных в программе.

1.6. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Программа реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.7. Форма и язык реализации программы

Программа реализуется РХТУ им. Д.И. Менделеева самостоятельно, без использования сетевой формы.

Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

1.8. Требования к лицам, поступающим на программу

- **категория лиц, поступающих на программу:** граждане, занимающие должности специалистов химического, химико-технологического производства, инженерных работников (инженеров-технологов, техников-технологов) или претендующие на занятие указанных должностей, а также лица, желающие получить профессиональную подготовку в области, в рамках которой реализуется программа, в целях интеллектуального и профессионального развития, удовлетворения образовательных потребностей и интересов;
- **уровень образования лиц, поступающих на программу**¹: не ниже среднего профессионального образования в рамках укрупненных групп направлений подготовки и специальностей высшего образования и специальностей и профессий среднего профессионального образования «Химические технологии», «Промышленная экология и биотехнологии». Также на программе возможно обучение лиц, получающих высшее или среднее профессиональное образование независимо от его уровня.

1.9. Документ, выдаваемый по итогам обучения

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации на бланке, образец которого самостоятельно установлен РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из РХТУ им. Д.И. Менделеева, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому РХТУ им. Д.И. Менделеева.

¹ В соответствии с выбранными трудовыми функциями уровнями квалификации, применяемыми в целях разработки проектов профессиональных стандартов и утвержденными приказом Минтруда России от 12.04.2013 № 148н.

2. Планируемые результаты обучения

2.1. Связь программы с профессиональными стандартами (квалификационными требованиями, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям) и федеральными государственными образовательными стандартами

Программа разработана на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов и требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального и (или) высшего образования к результатам освоения образовательных программ, приведенных в таблице.

Наименование выбранного профессионального(-ых) стандарта(-ов) (квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям)	Наименование выбранного(-ых) ФГОС (при наличии)	Уровень квалификации ²
26.025 Специалист по производству парфюмерно-косметической продукции, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2020 № 432н (трудовые функции А/01.5, А/03.5, В/02.6)	18.03.01 Химические технологии, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 121	5, 6

2.2. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения, и (или) новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности

2.2.1. Область, сфера(-ы) и вид(-ы) профессиональной деятельности и имеющаяся квалификация, в рамках которых осуществляется повышение квалификации

Область и сфера(-ы) ³	Вид(-ы) ⁴	Имеющаяся квалификация
Химическое, химико-технологическое производство (в сферах производства косметических средств)	технологический	бакалавр, специалист, магистр в рамках УГСН ВО и СПО «Химические технологии», «Промышленная экология и биотехнологии»

2.2.2. Перечень компетенций

Компетенция	Результаты обучения по программе в рамках компетенции	Основа для формулировки
Способен определять перечень необходимого сырья, материалов и тары для изготовления парфюмерно-косметической продукции в соответствии с техническим заданием	знать: – процессы производства для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – нормы времени и выработки по технологическим операциям; – технологические инструкции по производству парфюмерно-косметической продукции; уметь:	26.025 Специалист по производству парфюмерно-косметической продукции (трудовая функция А/01.5)

² В соответствии с выбранными обобщенными трудовыми функциями, трудовыми функциями и применяемыми в целях разработки проектов профессиональных стандартов, утвержденными приказом Минтруда России от 12.04.2013 № 148н.

³ В соответствии с перечнем областей профессиональной деятельности, применяемым для классификации видов профессиональной деятельности согласно приказу Минтруда России от 29 сентября 2014 года № 667н, и выбранным профессиональным стандартом.

⁴ В соответствии с выбранным профессиональным стандартом и (или) ФГОС.

	– определять перечень необходимого сырья, материалов и тары для изготовления парфюмерно-косметической продукции в соответствии с техническим заданием; – производить расчеты расходования сырья для производства парфюмерно-косметической продукции в соответствии с техническим заданием; – решать профессиональные производственные задачи и применять полученные навыки по разработке готового парфюмерно-косметического средства; владеть навыками: – подборки сырьевых материалов и товаров для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – определения норм расхода сырья, необходимого для изготовления парфюмерно-косметической продукции, в соответствии с техническим заданием – проведения подготовительных технологических операций и контроля производства парфюмерно-косметической продукции; – соблюдения технических правил и правил техники безопасности правил при проведении типовых процессов производства парфюмерно-косметической продукции; – использования основных методов, способов и средств получения дополнительной информации, основываясь на знаниях об основных химических процессах при производстве парфюмерно-косметической продукции	
Способен производить расчеты расходования сырья для производства парфюмерно-косметической продукции в соответствии с техническим заданием	знать: – процессы производства для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – основы подготовки технологического оборудования для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – нормы времени и выработки по технологическим операциям; – технологические инструкции по производству парфюмерно-косметической продукции; – технологии производства парфюмерно-косметической	26.025 Специалист по производству парфюмерно-косметической продукции (трудовая функция А/01.5)

	продукции – прогрессивные технологии и современного контроля производства парфюмерно-косметической продукции; – основные тенденции развития производства парфюмерно-косметической продукции; уметь: – определять перечень необходимого сырья, материалов и тары для изготовления парфюмерно-косметической продукции в соответствии с техническим заданием; – производить расчеты расходования сырья для производства парфюмерно-косметической продукции в соответствии с техническим заданием; – технологической подготовки и контроля производства для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – обеспечивать выполнение производственных заданий, функционирование системы управления качеством парфюмерно-косметической продукции – использовать нормативную и производственную документацию производства парфюмерно-косметической продукции; – решать профессиональные производственные задачи и применять полученные навыки по разработке готового парфюмерно-косметического средства; владеть навыками: – подборки сырьевых материалов и товаров для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – определения норм расхода сырья, необходимого для изготовления парфюмерно-косметической продукции, в соответствии с техническим заданием – проведения подготовительных технологических операций и контроля производства парфюмерно-косметической продукции; – управления производством парфюмерно-косметической продукции; – обеспечения функционирования системы управления качеством	
--	---	--

	парфюмерно-косметической продукции; – применения основных процессов, протекающих при производстве парфюмерно-косметической продукции; – применения типовой аппаратуры, используемой для производства парфюмерно-косметической продукции; – соблюдения технических правил и правил техники безопасности правил при проведении типовых процессов производства парфюмерно-косметической продукции. – использования основных методов, способов и средств получения дополнительной информации, основываясь на знаниях об основных химических процессах при производстве парфюмерно-косметической продукции	
Способен осуществлять подготовку технологического оборудования и контроль технологического процесса производства парфюмерно-косметической продукции	знать: – основы подготовки технологического оборудования для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – нормы времени и выработки по технологическим операциям; – технологические инструкции по производству парфюмерно-косметической продукции; – прогрессивные технологии и современного контроля производства парфюмерно-косметической продукции; – основные тенденции развития производства парфюмерно-косметической продукции; уметь: – технологической подготовки и контроля производства для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – обеспечивать выполнение производственных заданий, функционирование системы управления качеством парфюмерно-косметической продукции – использовать нормативную и производственную документацию производства парфюмерно-косметической продукции; – решать профессиональные производственные задачи и применять полученные навыки по разработке готового парфюмерно-косметического	26.025 Специалист по производству парфюмерно-косметической продукции (трудовая функция А/03.5)

	средства; владеть навыками: – проведения подготовительных технологических операций и контроля производства парфюмерно-косметической продукции; – управления производством парфюмерно-косметической продукции; – обеспечения функционирования системы управления качеством парфюмерно-косметической продукции; – применения основных процессов, протекающих при производстве парфюмерно-косметической продукции; – применения типовой аппаратуры, используемой для производства парфюмерно-косметической продукции; – соблюдения технических правил и правил техники безопасности правил при проведении типовых процессов производства парфюмерно-косметической продукции	
Способен обеспечивать выполнение производственных заданий и функционирование системы управления качеством парфюмерно-косметической продукции	знать: – процессы производства для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – основы подготовки технологического оборудования для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – нормы времени и выработки по технологическим операциям; – технологические инструкции по производству парфюмерно-косметической продукции; – технологии производства парфюмерно-косметической продукции – прогрессивные технологии и современного контроля производства парфюмерно-косметической продукции; уметь: – определять перечень необходимого сырья, материалов и тары для изготовления парфюмерно-косметической продукции в соответствии с техническим заданием; – производить расчеты расходования сырья для производства парфюмерно-косметической продукции в соответствии с техническим заданием; – технологической подготовки и	26.025 Специалист по производству парфюмерно-косметической продукции (трудовая функция В/02.6)

	контроля производства для изготовления парфюмерно-косметической продукции; – обеспечивать выполнение производственных заданий, функционирование системы управления качеством парфюмерно-косметической продукции – использовать нормативную и производственную документацию производства парфюмерно-косметической продукции; – решать профессиональные производственные задачи и применять полученные навыки по разработке готового парфюмерно-косметического средства; владеть навыками: – проведения подготовительных технологических операций и контроля производства парфюмерно-косметической продукции; – управления производством парфюмерно-косметической продукции; – обеспечения функционирования системы управления качеством парфюмерно-косметической продукции; – применения основных процессов, протекающих при производстве парфюмерно-косметической продукции; – использования основных методов, способов и средств получения дополнительной информации, основываясь на знаниях об основных химических процессах при производстве парфюмерно-косметической продукции	
--	---	--

3. Учебный план

№ п/п	Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся	Трудоемкость контактной и самостоятельной работы по видам учебных занятий и учебных работ (в ак. часах)				Формы аттестации
		всего	Л	ПЗ	СР	
1.	Основы косметологии	3	1	1	0	Кейсы, доклад
2.	Основы медицинской химии	3	1	1	0	Кейсы, доклад
3.	Ингредиенты в косметической промышленности	3	1	1	1	Кейсы, доклад
4.	Поверхностно-активные вещества	3	1	1	1	Кейсы, доклад
5.	Полимеры	3	1	1	0	Кейсы, доклад
6.	Технология эфирных масел	3	1	1	1	Кейсы, доклад

7.	Гели	3	1	1	1	Кейсы, доклад
8.	Пеномоющие композиции	4	1	1	1	Кейсы, доклад
9.	Антисептические и антибактериальные средства	4	1	1	0	Кейсы, доклад
10.	Классификация красителей и пигментов	4	1	1	1	Кейсы, доклад
11.	Косметические эмульсии: основы создания	4	1	1	1	Кейсы, доклад
12.	Микробиологические аспекты производства косметических средств	4	1	1	1	Кейсы, доклад
13.	Основы технологии косметического производства	5	1	1	0	Кейсы, доклад
14.	Итоговая аттестация (2 часа)					Итоговый зачет

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа.

Последовательность проведения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся определяется расписанием программы.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся.

4. Календарный учебный график

Учебный процесс планируется в рамках срока освоения программы (п. 1.5) с учетом шести учебных дней в неделе и исключением воскресений и нерабочих праздничных дней. Объем учебной нагрузки не должен превышать предельного объема, установленного локальными нормативными актами РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Учебные предметы, курсы, дисциплины (модули), иные виды учебной деятельности обучающихся реализуются в течение всего срока освоения программы до итоговой аттестации, которая проводится на последней неделе обучения.

Во время реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся включается проведение всех видов учебных занятий и учебных работ, форм аттестации, предусмотренных по ним учебным планом.

Конкретный календарный учебный график по проведению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся определяется расписанием программы.

Договором об образовании для слушателя может быть предусмотрен индивидуальный график прохождения программы при обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному.

5. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов

Содержание программы, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание темы (раздела)
1.	Основы косметологии	Строение кожи человека, её особенности, типы. Проникновение активных веществ через кожу.
2.	Основы медицинской химии	Введение в фармакокинетику. Способы введения БАВ в организм. Проблема распределения БАВ и преодоления биологических барьеров. Биотрансформация БАВ и пути их выведения Введение в фармакодинамику. Механизмы действия БАВ на организм.
3.	Ингредиенты косметической промышленности	Сырьевая база: классификация и применение. (углеводороды, консерванты, полимеры, синтетические и натуральные масла).
4.	Поверхностно-активные вещества	Особенности строения поверхностно-активных веществ и области их применения.
5.	Полимеры	Полимеры. Биополимеры. Биоматериалы. Области их применения.
6.	Технология эфирных	Определение, свойства, нахождение в природе, эфирномасличное

	масел	сырьё. Основные методы получения, методы контроля качества, применение.
7.	Гели	Гелеобразование. Классификация. Основные методы получения, анализа. Применение.
8.	Пеномоющие композиции	Шампуни, кондиционеры, технология и модельные составы.
9.	Антисептические и антибактериальные средства	Технология, классификация дезинфицирующих и антибактериальных средств.
10.	Классификация красителей и пигментов	Классификация красителей и пигментов и их применение в косметической промышленности.
11.	Косметические эмульсии: основы создания	Особенности подбора эмульгаторов и эмоленов. Методы испытания косметических эмульсий.
12.	Микробиологические аспекты производства косметических средств	Микробиологические показатели безопасности парфюмерно-косметической продукции. Характеристика основных групп санитарно-показательных микроорганизмов. Основы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля косметических средств.
13.	Основы технологии косметического производства	Водоподготовка. Барьерные технологии. Токсикология косметических ингредиентов.

6. Организационно-педагогические условия

6.1. Учебно-методическое обеспечение программы и организация учебного процесса

6.1.1. Печатные и (или) электронные учебные издания

1. Остроумова, Е.Б. Основы косметологии. Макияж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.Б. Остроумова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 180 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07035-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471454>.
2. Свойства и применение поверхностно-активных веществ. Курс лекций: учеб. пособие/ К.И. Киеннская, М.В. Сардушкин, О.В. Яровая, Г.В. Авраменко. — М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2016 г. — 136 с. - Текст : непосредственный.
3. Хаханина, Т. И. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования и прикладного бакалавриата / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2014. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4302-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/382081>.

6.1.2. Электронные образовательные ресурсы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронно-библиотечная система ИБЦ РХТУ им. Д.И. Менделеева (на базе АИБС «Ирбис») [Электронный ресурс]. — URL: <http://lib.muctr.ru/>. — Режим доступа: для пользователей РХТУ с любого компьютера.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. — URL: <http://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей РХТУ.
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. — URL: <https://biblio-online.ru/>. — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей РХТУ.
4. Информационно-справочная система «ТЕХЭКСПЕРТ» «Нормы, правила, стандарты России». [Электронный ресурс]. — URL: <http://reforma.kodeks.ru/reforma/>. — Режим доступа: локальный доступ с компьютеров ИБЦ РХТУ им. Д.И. Менделеева.
5. e-Library.ru: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. — URL: <http://elibrary.ru/>.

6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://fcior.edu.ru/>.

6.1.3. Организация занятий по программе

При организации обучения по программе преподаватель должен обратить особое внимание на организацию семинарских и практических занятий и самостоятельной работы, поскольку курс предполагает широкое использование интерактивных методов обучения.

При реализации программы используются следующие *интерактивные* формы проведения занятий:

- проблемная лекция;
- презентации с возможностью использования различных вспомогательных средств;
- круглый стол (дискуссия).

Проблемная лекция – учебная проблема ставится преподавателем до лекции и должна разворачиваться на лекции в живой речи преподавателя, так как проблемная лекция предполагает диалогическое изложение материала. С помощью соответствующих методических приемов (постановка проблемных и информационных вопросов, выдвижение многообразных гипотез и нахождение тех или иных путей их подтверждения или опровержения), преподаватель побуждает студентов к совместному размышлению и дискуссии, хотя индивидуальное восприятие проблемы вызывает различия и в ее формулировании. (Чем выше степень диалогичности лекции, тем больше она приближается к проблемной и тем выше ее ориентирующий, обучающий и воспитывающий эффекты, а также формирование мотивов нравственных и познавательных потребностей).

Презентации – документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т. п.). Цель презентации – донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Презентация может представлять собой сочетание текста, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно все вместе), которые организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является ее интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления.

В зависимости от места использования презентации различаются определенными особенностями:

Презентация, созданная для самостоятельного изучения, может содержать все присущие ей элементы, иметь разветвленную структуру и рассматривать объект презентации со всех сторон.

Презентация, созданная для поддержки какого-либо мероприятия или события, отличается большей минималистичностью и простотой в плане наличия мультимедиа и элементов дистанционного управления, обычно не содержит текста, так как текст проговаривается ведущим, и служит для наглядной визуализации его слов.

Презентация, созданная для видеодемонстрации, не содержит интерактивных элементов, включает в себя видеоролик об объекте презентации, может содержать также текст и аудиодорожку.

Основная цель презентации помочь донести требуемую информацию об объекте презентации.

Дискуссия, как особая форма всестороннего обсуждения спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре, как коллективное обсуждение какого-либо вопроса, проблемы или сопоставление информации, идей, мнений, предложений.

Целью проведения дискуссии в этом случае является обучение, тренинг, изменение установок, стимулирование творчества и др.

В проведении дискуссии используются различные организационные методики:

- *методика «вопрос – ответ»* – разновидность простого собеседования; отличие состоит в том, что применяется определенная форма постановки вопросов для собеседования с участниками дискуссии-диалога;
- *методика «лабиринта»* или метод последовательного обсуждения - своеобразная шаговая процедура, в которой каждый последующий шаг делается другим участником. Обсуждению подлежат все решения, даже неверные (тупиковые);
- *методика «эстафеты»* – каждый заканчивающий выступление участник передает слово тому, кому считает нужным.

В качестве оценочных средств на протяжении реализации программы используются комплект оценочных материалов, предназначенных для оценивания на определенных этапах обучения.

6.1.4. Используемые образовательные технологии

При реализации аудиторных занятий программы проводятся в форме лекций и занятий семинарского типа (семинаров, практических занятий, лабораторных работ).

Лекции проводятся в интерактивной: в форме проблемного и эвристического изложения и тематических дискуссий. Семинарские занятия проводятся в виде учебной дискуссии, использования презентаций по теме изложения, анализа конкретных ситуаций, а также в интерактивной форме в виде работы в малых группах, решения заданий, направленных на выработку навыков работы с научной литературой и библиографией, справочниками, базами данных, оформления.

Активные методы обучения, используемые на семинарах и практических занятиях:

- проблемное обучение;
- эвристическая лекция, семинар;
- тематическая дискуссия;
- анализ конкретных ситуаций;
- разыгрывание ролей.

При реализации программы используются такие интерактивные формы проведения занятий как дискуссия, дебаты, проблемное обсуждение, решение кейс-задач (кейс-стади), лабораторные работы. В рамках развития интерактивных форм обучения могут быть разработаны презентации с возможностью использования различных вспомогательных средств: видео, слайдов, флипчартов, постеров, компьютеров и т. п. Кроме того, в процессе обучения задействована такая форма диалогового обучения, как опрос слушателей на семинарских занятиях.

6.1.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация настоящей программы осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Учебные занятия организуются как в аудитории, так и в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» по логину и паролю обучающегося.

Взаимодействие обучающегося с педагогическим работником и иными лицами, привлекаемыми к реализации настоящей программы, осуществляется как в аудитории, так и путем синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в формах учебных занятий и учебных работ и объеме, предусмотренных учебным планом.

6.2. Кадровые условия реализации программы. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию учебного процесса

Реализация программы должно обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое высшее образование, соответствующее профилю программы или преподаваемой дисциплины, и (или) опыт работы в профессиональной деятельности, соответствующей профилю программы.

Кадровое обеспечение программы должно соответствовать требованиям Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

6.3. Материально-техническое обеспечение программы. Требования к материально-техническим условиям

6.3.1. Учебные аудитории для проведения учебных занятий и помещения для самостоятельной работы. Оборудование и технические средства обучения

Для реализации программы используются аудитории для проведения учебных занятий, которые оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, и помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду РХТУ им. Д.И. Менделеева. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Наименование аудиторий для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы*	Оснащенность аудиторий для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы оборудованием и техническими средствами обучения
Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям, оборудованием и техническими средствами обучения (мобильное мультимедийное оборудование).
Помещение для самостоятельной работы	Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РХТУ им. Д.И. Менделеева.

* Номер конкретной аудитории указан в расписании программы.

6.3.2. Информационные технологии, используемые при осуществлении учебного процесса по программе

При осуществлении учебного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», поисковые системы, справочные и профессиональные ресурсы в информационно-коммуникационной сети «Интернет»).

6.3.3. Перечень программного обеспечения (при необходимости)

Для подготовки презентаций и их демонстрации необходима программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice (или иной аналог с коммерческой или свободной лицензией).

7. Формы аттестации и оценочные материалы

Программа предусматривает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется в форме решения задач, тестов, докладов, презентаций и т.д.

Итоговая аттестация осуществляется в форме итогового зачета.

7.1. Текущий контроль успеваемости

7.1.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля успеваемости

Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)

1. Проанализировать предложенную рецептуру конкретного косметического средства, обосновать необходимость присутствия компонентов, предложить способы улучшения рецептуры.
2. Разработать рецептуру косметического средства, обосновать необходимость присутствия компонентов, показать достоинства по сравнению с уже имеющимися рецептурами.

Информационный проект (доклад)

1. Основное сырье, базовые компоненты косметической и парфюмерной продукции.
2. Основные формы косметической продукции.
3. Методы доставки биологически активных компонентов.
4. Технологии получения кремов.
5. Технологии получения настоев.
6. Технологии получения лосьонов.
7. Технология производства средств по уходу за полостью рта и зубов.
8. Технология производства косметических средств пеномоющего назначения.
9. Технология производства косметических средств декоративного назначения по уходу за волосами.
10. Технология производства масок и скрабов.
11. Технология производства дезодорирующих средств.
12. Технология производства косметических средств декоративного назначения.
13. Технология производства косметических средств по уходу за ногтями.
14. Технология производства парфюмерных средств.
15. Основное оборудование для производства косметических средств.

7.1.2. Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе текущего контроля успеваемости

Кейсы (ситуации и задачи с заданными условиями)

Обучающийся должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи могут решаться устно и/или письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

Информационный проект (доклад с презентацией)

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации).

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

Критерии оценивания – при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

7.2. Итоговая аттестация

7.2.1. Формы итоговой аттестации

Итоговая аттестация по программе включает в себя итоговый зачет.

7.2.2. Контрольные задания и/или материалы для проведения итогового зачета

Список вопросов для устных ответов (варианты теста)

1. К энтеральному пути введения лекарственного средства относится: (1 балл)

- а) Внутримышечный
- б) Трансдермальный
- в) Ректальный
- г) Интерназальный

2. Что характеризует количество неизмененного вещества, достигшего плазмы крови по отношению к исходной дозе введенного в организм лекарственного средства? (1 балл)

- а) Биоэквивалентность
- б) Биодоступность
- в) Конъюгация
- г) Ни один из перечисленных вариантов

3. Выберите правильное утверждение: (1 балл)

- а) Проницаемость клеточной мембраны и гисто-гематических барьеров не зависит от липофильности лекарственного средства
- б) Чем более гидрофильно-лекарственное средство, тем легче оно проникает через

гематоэнцефалический барьер

в) Мембранный транспорт лекарственного вещества может быть осуществлен только путем активного транспорта с затратами энергии

г) Ни одно не является верным

4. Что характеризует период полуэлиминации? (1 балл)

а) Часть вещества, которая элиминируется в единицу времени

б) Скорость очищения плазмы крови от вещества

в) Время, за которое концентрация вещества в плазме крови снижается наполовину

г) Время, за которое концентрация вещества в моче удваивается

5. Период полуэлиминации никотина составляет 1 час. Через два часа после введения никотина его концентрация в плазме крови относительно начальной уменьшится на: (1 балл)

а) 25%

б) 50%

в) 75%

г) 100%

6. В чем отличие агониста от антагониста? (1 балл)

а) Агонист обладает внутренней активностью по отношению к рецептору

б) Агонист обладает аффинитетом по отношению к рецептору

в) Агонист не взаимодействует с рецептором

г) Агонист взаимодействует с рецептором

7. Какой вид взаимодействия с лекарственным средством приводит к уничтожению рецептора? (1 балл)

а) Возникновение ковалентной связи

б) Возникновение водородной связи

в) Гидрофобные взаимодействия

г) Ни одно из перечисленных

8. Химические фильтры – это (1 балл)

а). Неорганические вещества

б). Камедогенные вещества отражающие УФ волны

в). Неорганические вещества, отражающие УФ волны

г). Органические вещества поглощающие УФ волны

9. В косметической промышленности используются преимущественно полимеры, какой природы? (1 балл)

а) Гидрофобные

б) Полиэлектролиты

в) Гидрофильные

г) Производные акриловой кислоты и ее соли

10. Какие вещества из представленных не являются силиконами (1 балл)

а) Циклопентасилоксан

б) Диметикон

в) Феноксизтанол

г) Фенилтриметикон

11. Какие силиконовые добавки более всего подходят из представленных, и используются, как активы в кондиционерах и шампунях для волос: (1 балл)

а) Циклопентасилоксан

б) Диметикон

в) Содиум полиакрилат

г) Аминосиликон

12. Какие характеристики влияют на использование полимеров в качестве пленкообразователей и увлажнителей? (1 балл)

- а) Высокое сродство к воде
- б) Низкая молекулярная масса и низкая вязкость растворов
- в) Большая молекулярная масса и низкая вязкость растворов
- г) Природное происхождение полимера

13. Полимеры, участвующие в процессе стабилизации эмульсии (1 балл)

- а) Образуют плотные механические адсорбционные слои на границе фаз
- б) Снижают поверхностное натяжение на границе фаз
- в) Работают по механизму эмульгаторов
- г) Не могут участвовать в процессе стабилизации эмульсии

14. Факторы, определяющие ингридиент к группе консервантов или антисептиков (1 балл)

- а) Время воздействия и концентрация вещества
- б) Молекулярная масса вещества и время воздействия
- в) Концентрация вещества
- г) Время воздействия

15. Выберите необходимое условие, чтобы молекула вещества проявляла поверхностную активность в водных растворах: (1 балл)

- г) Наличие азота в молекуле
- б) Наличие ионной связи
- В) Наличие кислорода в молекуле
- Д) Наличие двойной связи в молекуле
- А) Дифильное строение молекулы

16. Как влияет концентрация ПАВ в водных растворах на величину поверхностной активности (в изотермических условиях): (1 балл)

- а) Понижает
- б) Нет правильного ответа
- в) Повышает
- г) Может и повышать, и понижать
- д) Не влияет

17. Выберите условие, при котором гиббсовская адсорбция будет отрицательной: (1 балл)

- а) Концентрация адсорбата в объемной фазе равна нулю
- б) Концентрация адсорбата в поверхностном слое больше, чем в объемной фазе
- в) Концентрация адсорбата в объемной фазе выше, чем в поверхностном слое
- г) Гиббсовская адсорбция не может быть отрицательной ни при каких условиях
- д) Концентрация адсорбата в поверхностном слое равна его концентрации в объемной фазе

18. При ККМ1 в водных растворах образуются: (1 балл)

- а) Сферические обратные мицеллы
- в) Дискообразные прямые мицеллы
- г) Сферические прямые мицеллы
- д) Жидкие кристаллы
- б) Цилиндрические обратные мицеллы

19. Какой процесс лежит в основе снижения поверхностного (межфазного) натяжения при помощи ПАВ: (1 балл)

- д) Адсорбция
- а) Солюбилизация

- г) Растворение
 - б) Пенообразование
 - г) Мицеллообразование
20. Каким способом можно снизить величину ККМ1 ионного ПАВ в водном растворе? (1 балл)
- д) Величину ККМ1 невозможно изменить
 - а) Повысить температуру
 - б) Повысить концентрацию ПАВ в растворе
 - г) Добавить низкомолекулярный электролит
 - в) Разбавить раствор водой
21. Что такое эмульсия? (1 балл)
- в) Коллоидный раствор
 - г) Дисперсная система жидкость-газ
 - а) Дисперсная система жидкость-жидкость
 - д) Смешанный раствор двух жидкостей
 - б) Дисперсная система жидкость-твердое
22. Выберите дисперсную систему, которая является лиофильной: (1 балл)
- а) Суспензия
 - в) Раствор ПАВ, при концентрациях выше ККМ1
 - б) Макроэмульсия
 - г) Раствор ПАВ, при концентрациях ниже ККМ1
 - д) Пена
23. Выберите дисперсную систему, которая является лиофобной: (1 балл)
- б) Мицеллярный раствор ПАВ
 - д) Водный раствор полиэлектролита
 - г) Наноэмульсия
 - а) Микроэмульсия
 - в) Истинный раствор ПАВ
24. Органические ВМС содержат в своем составе: (1 балл)
- 1) Только углерод
 - 2) Углерод, водород, кремний и кислород
 - 4) Углерод, водород, азот, кислород и серу
 - 5) Кремний, фосфор, серу
25. Природным полимером является: (1 балл)
- 1) Коллаген
 - 2) Органическое стекло
 - 3) Лавсан
 - 4) Полиэтилен
 - 5) Фторопласт
26. Вторичная структура белка возникает в результате образования: (1 балл)
- а) Сложноэфирных связей
 - б) Дисульфидных мостиков
 - в) Водородных связей
 - г) Ковалентных связей
27. Исходное низкомолекулярное вещество, из которого синтезирован полимер, называется: (1 балл)
- а) Элементарным звеном
 - б) Мономером

- в) Структурным звеном
 - г) Олигомером
28. Линейным полимером является: (1 балл)
- а) Декстран
 - б) Целлюлоза
 - в) Амилопектин
 - г) Амилоза
29. К синтетическим полимерам относится: (1 балл)
- а) Лигнин
 - б) Капрон
 - в) Декстран
 - г) Кератин
30. Углеводы в клетке выполняют функции: (1 балл)
- а) Структурную, энергетическую, каталитическую, запасную
 - б) Каталитическую, энергетическую, сигнальную, запасную
 - в) Структурную, энергетическую, транспортную, запасную
 - г) Структурную, энергетическую, сигнальную, запасную
31. Мономерами белков являются: (1 балл)
- а) Угольная кислота
 - б) Аминокислота
 - в) Глюкоза
 - г) Нуклеотид
 - д) Фосфорная кислота
32. Укажите правильное утверждение «Полимеризация – это...» (1 балл)
- а) Процесс последовательного соединения молекул низкомолекулярного вещества с образованием высокомолекулярного вещества
 - б) Процесс последовательного соединения молекул насыщенных и ненасыщенных углеводородов
 - в) Процесс присоединения молекул водорода к молекулам низкомолекулярных веществ
 - г) Процесс разрыва кратных связей в молекулах мономера
33. Эфирные масла это (1 балл)
- а) Два синтетических вещества
 - б) Многокомпонентные смеси летучих душистых веществ растительного происхождения
 - в) Индивидуальное душистое вещество
 - г) Смесь жирных растительных масел
34. Диапазон температур кипения эфирных масел (1 балл)
- а) 30-50 °C
 - б) 50-70 °C
 - в) 150-300 °C
 - г) 450-480 °C
35. Чаще всего эфирные масла (1 балл)
- а) Жидкости с плотностью как у воды
 - б) Жидкости легче воды
 - в) Жидкости тяжелее воды
 - г) Кристаллические вещества
36. Выберите строку, в которой ВСЁ эфирномасличное сырьё относится к зерновому (1 балл)
- а) Кориандр, мята, тмин, укроп

- б) Укроп, кориандр, тмин, майоран
 - в) Роза, кориандр, тмин, лаванда
 - г) Укроп, кориандр, апельсин, жасмин
37. Выберите строку, в которой ВСЁ эфирномасличное сырьё относится к цветочному (1 балл)
- а) Укроп, ирис, тубероза, лилия
 - б) Роза, жасмин, тубероза, лилия
 - в) Роза, кориандр, амбра, лилия
 - г) Мята, эвкалипт, тубероза, лилия
38. Выберите строку, в которой ВСЕ эфирные масла извлекаются механическим способом (прессованием) (1 балл)
- а) Роза, мята, грейпфрут, бергамот, мандарин
 - б) Апельсин, лимон, кориандр, лаванда, мандарин
 - в) Апельсин, лимон, грейпфрут, бергамот, мандарин
 - г) Апельсин, иланг-иланг, ирис, бергамот, укроп
39. К экстракционным методам извлечения относятся: (1 балл)
- а) Гидродистилляция
 - б) Анфлераж
 - в) Динамическая сорбция
 - г) Экстракция летучими растворителями
40. К дистилляционным методам извлечения относятся: (1 балл)
- а) Динамическая сорбция
 - б) Паровая дистилляция
 - в) Экстракция летучими растворителями
 - г) Анфлераж
41. К продуктам животного происхождения относятся: (1 балл)
- а) Ладан
 - б) Мускус
 - в) Апельсиновое масло
 - г) Ирис-конкрет
42. Рефрактометром определяют: (1 балл)
- а) Показатель преломления
 - б) Плотность
 - в) Температуру кипения
 - г) Температуру плавления
43. Терпены – это производные (димеры) – (1 балл)
- а) Изопрена
 - б) Бензола
 - в) Нафталина
 - г) Индола
44. Терпеноиды – это (1 балл)
- а) Неорганические соли
 - б) Производные терпенов разных классов – спирты, альдегиды, кетоны, сложные эфиры
 - в) Ароматические аминсоединения
 - г) Гетероциклические соединения
45. Измельчение сырья НЕ используется в случае переработки: (1 балл)
- а) Зернового сырья
 - б) Цветочно-травянистого сырья

- в) Корневого сырья
 - г) Цветочного сырья
46. Растворители, применяемые при экстракции НЕ должны быть: (1 балл)
- а) Легколетучими
 - б) Взрывоопасными
 - в) Дешевыми
 - г) Хорошо растворяющими компоненты эфирных масел
47. Вторичная переработка при извлечении ЭМ из цветочно-травянистого сырья это (2 балла)
- а) Сорбция
 - б) Экстракция
 - в) Когобация
 - г) Анфлераж
48. Процесс абсолютизации заключается в: (2 балла)
- а) Растворении конкрета в этаноле при нагревании с последующим охлаждением и фильтрацией
 - б) В фильтровании эфирного масла
 - в) В растворении конкрета в нагретом растительном масле
 - г) В растворении конкрета в хлороформе при нагревании с последующим охлаждением и фильтрацией
49. Очистка какого сырья производится на воздушно-ситовых сепараторах? (1 балл)
- а) Цветочного
 - б) Зернового
 - в) Корневого
 - г) Плодового
50. Конкрет – это (1 балл)
- а) Эфирное масло, полученное динамической сорбцией
 - б) Эфирное масло, полученное паровой дистилляцией
 - в) Эфирное масло, полученное прессованием
 - г) Эфирное масло, полученное экстракцией легколетучими растворителями
51. Конкрет - это (1 балл)
- а) Воско-смоло-салоподобная масса
 - б) Жидкость
 - в) Кристаллическое вещество
 - г) Раствор эфирного масла в этаноле
52. Абсолю – это (1 балл)
- а) Часть конкрета, способная полностью растворяться в петролейном эфире
 - б) Часть конкрета, способная полностью растворяться в спирте
 - в) Часть конкрета, способная полностью растворяться в воде
 - г) Часть конкрета, способная полностью растворяться в оливковом масле
53. Полимерные гидрогели - это: (1 балл)
- а) Сшитые трехмерные сетки гидрофильных полимеров, способные к набуханию в воде
 - б) Растворы гидрофильных полимеров, характеризующиеся тиксотропией
 - в) Сшитые трехмерные сетки гидрофобных полимеров, способные к набуханию в воде
 - г) Растворы гидрофильных полимеров, обнаруживающие свойства неньютоновских жидкостей
54. Полимерные гидрогели, образованные за счет водородных связей, относят к гидрогелям (1 балл)

- а) Четвертого рода
 - б) Первого рода
 - в) Третьего рода
 - г) Второго рода
55. Гидрогели первого рода могут быть получены посредством (1 балл)
- а) Полимеризации мономеров в присутствии бифункциональных соединений
 - б) Добавления к раствору полимера неорганических солей
 - в) Охлаждением раствора полимера
56. Гидрогели второго рода могут быть получены (1 балл)
- а) Пособредством сшивки ненасыщенных производных полимеров
 - б) Пособредством изменения внешних условий (температуры, рН, и т.п.)
 - в) Пособредством сшивки с использованием низкомолекулярных сшивающих агентов
 - г) Пособредством жесткого излучения
57. Коллапсом гидрогеля в общем случае называют: (1 балл)
- а) Уменьшение объема гидрогеля при небольшом изменении внешних условий
 - б) Уменьшение объема гидрогеля при хранении за счет уплотнения его пространственной сетки
 - в) Увеличение объема гидрогеля при небольшом изменении внешних условий
 - г) Увеличение объема гидрогеля при хранении за счет уплотнения его пространственной сетки
58. Полимерные гидрогели первого рода являются: (1 балл)
- а) Обратимыми
 - б) Необратимыми
 - в) Поперечносшитыми
 - г) Равновесными
59. Полимерные гидрогели, образованные за счет ионных связей, относят к гидрогелям: (1 балл)
- а) Первого рода
 - б) Второго рода
 - в) Третьего рода
 - г) Четвертого рода
60. Загущающим компонентом в большинстве шампуней, является: (1 балл)
- а) Диэтаноламид кокосового масла
 - б) Полидиметилсилоксан
 - в) Натриевая соль хлороводородной кислоты
 - г) Кокоамидопропилбета
61. Какой ингредиент в первую очередь, из представленных используется, как актив в кондиционерах и шампунях для волос: (1 балл)
- а) Метилхлоризотиазолинон
 - б) Диметикон
 - в) Оксид цинка
 - г) Гидролизат кератина
62. Пенемоющие композиции – это (1 балл)
- а) Это косметическая форма для ухода за волосами или телом, представляющая собой ароматизированный раствор ПАВ с различными добавками, стабилизированный полиэлектролитом
 - б) Это косметическая форма для ухода за волосами или телом, представляющая собой эмульсию ПАВ с различными добавками.

- в) Это косметическая форма для ухода за волосами или телом, представляющая собой эмульсию ПАВ с содержанием синтетических масел
- г) Это косметическая форма для ухода за волосами или телом, представляющая собой ароматизированный раствор или гель ПАВ с различными добавками
63. Основным ПАВ в пеномоющих композициях, преимущественно, является: (1 балл)
- а) Полигексаметиленбигуанидин гидрохлорид
- б) Сульфэтоксилат натрия
- в) Кокоамфоацетат
- г) Алкилполиглицозид
64. Кондиционеры для волос, классифицируются следующим образом: (1 балл)
- а) Смываемая косметика для ежедневного использования
- б) Несмываемая косметика для ежедневного использования
- в) Смываемая косметика для ежедневного использования в виде растворов ПАВ
- г) Смываемая косметика для ежедневного использования и несмываемая косметика для интенсивного действия
65. Показатель качества, который является основополагающим при анализе готового шампуня: (1 балл)
- а) Цвет, запах внешний вид
- б) Пенообразующая способность и массовая доля хлоридов
- в) Сумма тяжелых металлов и пеномоющая способность
- г) Все перечисленные
66. В Технологии изготовления шампуней, используются: (1 балл)
- а) Гомогенизаторы пропеллерного типа
- б) Гомогенизаторы роторного типа
- в) Тихоходные мешалки со скребками
- г) Тихоходные мешалки со скребками и перемешивающие устройства рамного типа
67. Основные функции антибактериальной композиции для рук (1 балл)
- а) Оказывать антибактериальную защиту и биоцидный эффект поверхности кожи
- б) Дезинфицировать (обеззараживать) окружающее пространство и предметы
- в) Дезинфицировать кожу рук и одежду
- г) Все перечисленные
68. Класс веществ, которые наиболее часто используются в качестве активных компонентов в антисептических средствах бытовой химии: (1 балл)
- а) Спирты, альдегиды
- б) Оксиды металлов, спирты, альдегиды
- в) Кислоты, щелочи, окислители (перекисные соединения), галогенсодержащие вещества (хлор, йод)
- г) Все перечисленные
69. К группе катионных ПАВ относятся: (1 балл)
- а) Борная кислота и феноксиэтанол
- а) Додецилсульфат натрия
- б) Бензалконий хлорид и этиловый спирт
- в) Полигексаметиленгуанидин гидрохлорид и бензалконий хлорид
70. Рабочая концентрация спиртосодержащих антисептических средств (1 балл)
- а) 10-30%
- б) 30-50%
- в) 15%-30%
- г) 60%-80%

71. Гидроксиды натрия и калия используются в основном: (1 балл)
- а) Составы для обработки кожи рук
 - б) Бытовые составы для дезинфекции и чистки
 - в) Медицинские составы для обеззараживания
 - г) Все перечисленные
72. К антисептикам растительного происхождения относятся: (1 балл)
- а) Феноксизтанол, арбутин, экстракт бадана, экстракт чая, эфирные масла
 - б) Феноксизтанол, арбутин, экстракт бадана,
 - в) Арбутин, экстракт бадана, экстракт чая, эфирные масла
 - г) Все перечисленные
73. Основой для композиций с антибактериальным эффектом являются: (1 балл)
- а) Эмульсии
 - б) Мицеллярные растворы
 - в) Лосьоны
 - г) Гели
74. Какова допустимая норма обсемененности косметических средств, относящихся ко 2 группе? (1 балл)
- а) 10-15 КОЕ/мл.
 - б) не более 100 КОЕ/мл.
 - в) не более 1000КОЕ/мл.
 - г) 0 КОЕ/мл.
75. Какие микроорганизмы не должны обнаруживаться в косметической продукции? (1 балл)
- а) Плесневых грибов
 - б) Гемолитического стрептококка
 - в) Синегнойной палочки
 - г) Энтеробактерий
76. Какой допустимый уровень обсемененности зоны В при производстве стерильной продукции? (1 балл)
- а) 200
 - а) 100
 - б) менее 1
 - в) 10
77. Какая продукция не подлежит микробиологическому контролю? (1 балл)
- а) Дезодоранты и антиперсперанты
 - б) Косметика для губ
 - в) Средства для бритья, имеющие водородный показатель 9,5
 - г) Средства гигиены полости рта
78. Что означает понятие антисептика? (1 балл)
- а) Процесс полного уничтожения микроорганизмов
 - б) Комплекс мероприятий по предотвращению попадания микроорганизмов в готовую продукцию
 - в) Использование химических веществ, убивающих микроорганизмы, находящиеся в контакте с макроорганизмом.
 - г) Отсутствие стерильности
79. Какие микроорганизмы наиболее устойчивы к действию дезинфицирующих средств?(1 балл)
- а) Споры бактерий

- б) Вирусы
 - в) Вегетативные формы бактерий
 - г) Мицелиальные грибы
80. Назовите сроки хранения воды для инъекций? (1 балл)
- а) Не более одной производственной смены
 - б) Не более 24 часа
 - в) Не более 3-х суток
 - г) Не более 1 часа
81. О каком загрязнении свидетельствует обнаружение в готовой продукции золотистого стафилококка? (1 балл)
- а) Общем неблагоприятном санитарном состоянии производства
 - б) Загрязненном сырье, используемом на производстве
 - в) Воздушно-капельном загрязнении
 - г) Фекальным загрязнении
82. Какова допустимая норма обсемененности воды, используемой при производстве ампульной косметики, не подлежащей финишной стерилизации? (1 балл)
- а) не более 100 КОЕ/100 мл
 - б) 0 КОЕ/100 мл
 - в) 10 КОЕ/100 мл
 - г) 1000 КОЕ/100 мл
83. Каково содержание воды в роговом слое эпидермиса? (1 балл)
- а) 15 %
 - б) 30 %
 - в) 45 %
 - г) 70 %
 - д) Содержание воды в роговом слое эпидермиса не определено
84. Отметьте компоненты натурального увлажняющего фактора кожи (NMF) (1 балл)
- а) Церамиды, холестерин и его эфиры, свободные жирные кислоты, фосфатидил-холин
 - б) Гиалуроновая кислота и другие полисахариды класса гликозаминогликанов
 - в) Незаменимые жирные кислоты (линолевая, линоленовая, γ-линоленовая), рети-ноиды
 - г) Аминокислоты, пироглутамат натрия, мочевины, аммиак, лактаты, цитраты, хлориды, фосфаты
 - д) Триглицериды, свободные жирные кислоты, сложные эфиры, сквален, холестерин
85. Какой путь проникновения активных веществ через кожу невозможен? (1 балл)
- а) Трансдермальный
 - б) Трансфолликулярный
 - в) Трансцеллюлярный
 - г) Трансглангулярный
 - д) Все эти способы проникновения через кожу осуществимы
86. Каким образом эффект шероховатости поверхности кожи человека влияет на её смачиваемость полярными растворителями (в т. ч. водой)? (1 балл)
- а) Не влияет
 - б) Ухудшает
 - в) Улучшает
 - г) Это зависит от реологических свойств растворителя, а не от шероховатости поверхности
87. По какому механизму диметилсульфоксид (ДМСО) улучшает проницаемость кожи для активных веществ? (1 балл)

- а) Экстракция липидов межклеточного пространства рогового слоя
 б) Взаимодействие с активным веществом и модификация его химической структуры
 в) Взаимодействие с компонентами клеточной мембраны и нарушение её упорядоченной структуры
 г) Образование в липидном бислое гидрофильных пор, проницаемых для гидрофильных веществ
 д) Механизм действия диметилсульфоксида (ДМСО) как энхансера точно не установлен
88. Какой из этих ингредиентов используется только в составе лекарственных средств, а к использованию в косметике запрещён? (1 балл)
- а) Бензиловый спирт
 б) Диметилизосорбид
 в) Гексиленгликоль (2-метилпентан-2,4-диол)
 г) Транскутол
 д) Диметилсульфоксид (ДМСО)
89. Каким образом можно увеличить гибкость оболочки липосом? (1 балл)
- а) Использовать для изготовления оболочки смесь фосфолипидов и АПАВ
 б) Использовать для изготовления оболочки смесь фосфолипидов с этанолом или НПАВ
 в) Использовать для изготовления оболочки смесь фосфолипидов и холестерина
 г) Модификация поверхности липосом при помощи гидрофильных полимеров
 д) Все вышеперечисленные варианты верны
90. Какие системы доставки активных веществ в кожу используются для доставки как гидрофильных, так и липофильных компонентов? (1 балл)
- а) Липосомы и лецитиновые органогели
 б) Ниосомы и лецитиновые органогели
 в) Ниосомы и этосомы
 г) Этосомы, трансферсомы и лецитиновые органогели
 д) Этосомы и трансферосомы

7.2.3. Критерии выставления оценок на итоговом зачете

Результаты сдачи итогового зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение аттестационного испытания.

При выставлении оценок на итоговом зачете используют следующие критерии, представленные в таблице.

Критерии выставления оценок на итоговом зачете

Оценка	Критерий
«ЗАЧТЕНО»	Слушатель продемонстрировал фактологическое усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения, но и умеет решать задачи в рамках формируемых программой компетенций. При ответе (решении заданий) демонстрирует содержание программы, владеет основными ее понятиями, знает особенности ее предмета, имеет представление об его особенностях и специфике. Информирован и способен делать анализ проблем и намечать пути их решения.
«НЕ ЗАЧТЕНО»	Слушатель на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь базовое умение решать стандартные (элементарные) задачи или НЕ имеет базовых (элементарных) знаний и не умеет решать стандартные (элементарные) задачи. При ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала программы. Не информирован или слабо разбирается в проблемах и / или не в состоянии наметить пути их решения.

8. Методические материалы

Методические рекомендации слушателям по прохождению обучения по программе

Обучение по программе предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, занятия семинарского типа). Занятия семинарского типа предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий, описанных в учебном плане программы.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- узнайте тему предстоящей лекции (по программе, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к занятиям семинарского типа:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов.
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- настоящая программа в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Самостоятельная работа

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности необходимо использовать наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит создать профессиональную копилку, которую можно использовать как при прохождении практики / стажировки, так и в профессиональной деятельности.

Подготовка к итоговой аттестации

К итоговой аттестации необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить материал программы в период непосредственно перед сдачей зачета (экзамена), как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты.

В самом начале освоения программы обучающийся должен познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- данной программой;
- перечнем знаний и умений, которыми должен владеть слушатель;
- планами занятий лекционного и семинарского типа;

- рекомендуемыми учебными изданиями и электронными ресурсами.

После этого у обучающегося должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по программе. Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционного и семинарского типа позволит успешно освоить материал программы и создать хорошую базу для получения удовлетворительного результата на аттестации.